Najmuddin, Muhammad
Najmul hisab

فہرست کتب من تصنیف و تالیف محمد نجم الدین

۱ سلسلہ حساب — نجم الحساب حصہ اول اسمین اصطلاحات حسابیہ اور مراتب ابتدائی کا بیان ہے

۲ نجم الحساب حصہ دوم اسمین اعمال حسابیہ یعنے جمع تفریق ضرب تقسیم مفصل طور سے بیا...

۳ نجم الحساب حصہ سوم اسمین اعمال حسابیہ یعنے جمع مرکب تفریق مرکب ضرب مرکب تقسیم مرکب ایسی طرح جیسے چیدہ...

۴ نجم الحساب حصہ چہارم اسمین اعمال حسابیہ عاد اعظم سے تمام کسور عام تک نہایت توضیح کے ساتھ...

۵ نجم الحساب حصہ پنجم اسمین اعمال کسور اعشاریہ سے سود در سود تک بہت وسعت اور فی کا سوالات کے...

۶ نجم الحساب حصہ ششم اسمین اعمال حسابیہ مثل کاٹا نفع نقصان راس المال بخوبی بیان ہو...

۷ نجم الحساب حصہ ہفتم اسمین شراکت ہے مساوات الزمان اور مختلف الزمان معاملات و اقسام حساب فصلی حساب اوسط نکالنے کا معادر...

۸ نجم الحساب حصہ ہشتم جسمیں پہلے کل اعمال کے سوالات تحریر کئے گئے تاکہ طالب علم سب قاعدے خوب مشاق ہو اور زیادہ سوا...

۹ اردو زباندانی کا سلسلہ — پہلے حصہ مین اصطلاح ہر پیشہ ور کی مع انکی اوزار کی اشکال وغیرہ کے درج...

۱۰ دوسرے حصہ مین پہیلیان مکربان و نسبتین و دوہے کبت و گیت وغیرہ

۱۱ تیسرے حصہ مین محاورات عورات و اصطلاحات بیگمات ہین

۱۲ چوتھے و پانچوین حصہ مین ضرب الامثال ہین جیسا کہ ہر ایک اصلہ مین یو ہو رہے جا خلعت ہو ... بستے بستے مرحمت ... جلد...

۱۳ چھٹے حصہ مین لغات و مصطلحات عام و خاص مع امثلہ نظم و نثر لکھے گئے ہین

۱۴ حل العقد — یہ کتاب بلینڈ زیرو بلر کا ترجمہ ہے اسمین مساوات درجہ اول کے اور ساوات درجہ دوم کے سوالات حل ا...
نہایت عمدہ اور قابل مشق طلبا ہین اور اکثر نکات اور رموز کا ثبوت بھی موجو...

۱۵ نورتن — اس رسالہ مین نو شکلین عجیب و غریب ہین جنپر اکثر شکلو حل ہونیکا مدار ہے اور اختلاف شکل عروسی مع حل...

۱۶ تحریر دلپذیر — اسمین خوشنویسان متقدمین اور متاخرین کے حالات دلچسپ طور سے بیان ہین اور قواعد خوشنویسی بھی اسمین مرقو...

۱۷ جامع القواعد — یہ کتاب فارسی صرف و نحو مین ہے

۱۸ حدیقۃ الاقالیم — یہ دنیا کی تواریخ ہے اور اس ڈھنگ سے لکھی ہے کہ ملک کا جغرافیہ ا...
پھر اسی ملک کا تواریخی حالات نہایت دلچسپ طور سے قابل مطالعہ شائق...

(16) 5 آنے 7 $\frac{11246}{6440}$ پائی (17) 1 $\frac{841}{1575}$ (18) حصہ زید 1 $\frac{11}{15}$

حصہ عمر 1 $\frac{9}{40}$ حصہ بکر 1 $\frac{1}{24}$ (19) 1 $\frac{43}{1650}$ (20) 1 آنہ 2 $\frac{308}{773}$ پائی

(21) 1200 ایکڑ (22) 2 فیٹ 8 انچ (23) 25 پول

(24) 100.3 پونڈ (25) 4 پونڈ 7 شلنگ (26) 16 (27)

16 پونڈ 11 شلنگ 8 پنس (28) 70 پونڈ (29) 385 $\frac{5}{49}$

(30) $\frac{2}{3}$، $\frac{7}{45}$، $\frac{3}{20}$ (31) اول 1 $\frac{2}{99}$ دوم $\frac{99}{101}$ سوم 2 $\frac{4}{9999}$

چہارم $\frac{400}{9999}$ (32) $\frac{1}{6}$ (33) 26 $\frac{2}{7}$ فیٹ (34) 3 $\frac{27}{250}$

(35) 5 روپے ایک آنہ $\frac{4}{5}$ پائی 11 آ 3 $\frac{1}{7}$ پائی (36) $\frac{1}{2}$

(37) $\frac{1}{128}$ (38) 1 (39) $\frac{1}{4}$ (40) $\frac{583}{720}$ (41)

67 روپے 3 آنہ 4 $\frac{8}{9}$ پائی (42) 56، 66 (43) 1 چھٹانک

(44) انجن بی 1 یارڈ اور انجن اے 1 یارڈ (45) 90 روپے (46) چھوٹے ڈول 648

بڑے ڈول 184 (47) 27 لڑکے (48) 10 1 شلنگ 10 $\frac{1}{5}$ پنس

4 شلنگ 7 $\frac{4}{5}$ پنس (49) 4 شلنگ 9 $\frac{3}{4}$ پنس اور 3 شلنگ 9 پنس

(50) $\frac{3}{5}$ (51) 24 من 22 $\frac{1}{2}$ سیر 114 روپے 4 پائی (52)

33.3 روپے 5 آنہ 4 پائی فائدہ ہوا اور $\frac{1}{30}$ (53) $\frac{11}{25}$ اور 7 روپے

3 11 آنہ 1 $\frac{13}{15}$ پائی (54) ایک روپیہ (55) $\frac{2347}{23040}$ اور 266 $\frac{2}{3}$ سینہ

(56) $\frac{7}{33}$، $\frac{7}{44}$ +

اَللّٰھُمَّ حَاسِبْنِیْ حِسَابًا یَّسِیْرًا

بفضلہ وکرمہ کتاب **نجم الحساب** حصہ چہارم تالیف جناب مولوی محمد نجم الدین صاحب مدرس ریاضی اینگلو عربی سکول دہلی مطبع مرتضوی دہلی میں چھپی

کاتب عنایت حسین عفی عنہ

فہرست کتب مندرجہ پشت کتاب ہذا زیر طبع ہیں

163

فی عورت 18 روپیہ فی طفل (6) فی مرد 677 روپے 1 آنہ $2\frac{8}{13}$ پائی فی عورت
288 روپے 8 آنے $7\frac{4}{13}$ پائی فی طفل 96 روپیہ 2 آنہ $10\frac{17}{39}$ پائی (7) 191 روپیہ
3 آنہ $7\frac{15}{19}$ پائی 182 روپے 7 آنہ $3\frac{11}{19}$ پائی 364 روپیہ 14 آنہ $7\frac{3}{19}$ پائی (8)
211 روپے 12 آنہ $2\frac{14}{17}$ پائی حصہ ا 158 روپے 13 آنہ $2\frac{2}{17}$ پائی حصہ ب 79 روپے
6 آنہ $7\frac{1}{17}$ پائی حصہ ج (9) 175 روپیہ 8 آنہ 8 پائی فی طفل 351 روپیہ 1 آنہ 4 پائی
فی زن 270 روپے 2 آنہ 8 پائی فی مرد (10) مکرر نوشتہ شد (11) فی مرد 5 روپے
2 آنہ 6 پائی فی عورت 3 روپے 7 آنہ فی طفل عہ 11 آنہ 6 پائی (12) فی مرد 4
روپے 2 آنہ فی عورت 2 روپیہ ایک آنہ فی طفل 11 آنہ (13) ایک روپیہ 9 آنہ فی طفل
3 روپے 2 آنہ فی عورت 6 روپے 4 آنہ فی مرد (14) 420 مرد 210 عورت (15)
6 مرد 12 عورت 18 لڑکے **جوابات نمبری (ف)** (2) 200 (3)
2860 (4) 19 شلنگ (5) 70 سورن 7 فلورن 5 سینٹ $4\frac{1}{6}$ ملس (6)
480 سورن 1440 شلنگ 920 پنس (7) $15\frac{1}{4}$ روپے (8) 1160 اونس
(9) 233 اشرفی 6 روپے 6 آنے (10) 7179 4 روپے 8 آنہ (11)
399 اشرفی 11 روپے 7 آنے (12) 11614 پونڈ 11 شلنگ 8 پنس
(13) 1189 روپے 12 آنے (14) 1771 روبل (15) 372 پونڈ 10 شلنگ
$7\frac{1}{2}$ پنس (16) $195\frac{65}{84}$ (17) 11 شلنگ $11\frac{1}{4}$ پنس (18) $113\frac{6443}{8099}$
گرین (19) 592 (20) 8125 **جوابات متفرقہ** (1) تقسیم کا عمل
ممکن ہے $33\frac{1}{3}$ (2) 407 گز ململ (3) 347 دن 5 گھنٹے 20 منٹ (4)
$300\frac{15}{17}$ (5) 5848 روپے 5 آنہ 4 پائی (6) 315 (7)
(8) 256 روپے (9) 24 روپے 8 آنہ
$8\frac{2}{5}$ پائی (10) $58\frac{1}{3}$ مربع گز (11) 11357 روپے 6 آنہ $2\frac{2}{11}$ پائی
(12) 3366 روپے 10 آنہ $8\frac{383}{609}$ پائی (13) 8 روپے $1\frac{269}{5501}$ پائی
(14) 161 روپے 13 آنہ $2\frac{1}{27}$ پائی (15) 3978 روپے

(4) کل روپیہ 20001 اور پنچی کو $\frac{1}{20}$ (5) 12 پونڈ 12 شلنگ (6) 4000 پونڈ

(7) 600 خود 400 للہ (8) فقیروں کو 1666 روپے 10 آنہ 8 پائی اسیقدر درگاہ پر

بصرف خود 1416 روپے 10 آنہ 8 پائی اور باقی $\frac{1}{4}$ حصہ (9) 5 11 آنہ (10) 250 لڑکے

(11) 15 روپے 12 آنے کل 17 روپے 14 آنہ اول کو 5 روپیہ 4 آنہ دوسرے کو 2 روپیہ

10 آنہ (12) 500 روپے درخت (13) 73 روپے 2 آنہ 5 پائی (14) 37 روپے 25 روپے 11 آنہ 9 پائی

(15) 11 روپے 3 آنہ $8\frac{140}{359}$ پائی (16) 90 گز (17) 60 (18) 16 سیر (19) 180 پونڈ (20) 60 موتے (21) $163\frac{7}{11}$

(22) $13\frac{1}{2}$ (23) $58\frac{4}{5}$ (24) 149 انڈے (25) 180 (26) 24 کل

(27) 8، 6، 5، 3، 2 (28) 210 (29) 600 (30) 36 (31) 19200

(32) 240 کل اور ہر ایک کے 30، 24، 24، 12، 12، 30، 30، 30، 30، 6

کل 800 اور 25 (33) 3120 حصہ پسر 780 حصہ دختر 1560 حصہ زوجہ

جوابات نمبری (ح) (2) $\frac{31}{80}$، $\frac{1}{80}$ (3) حصہ زید 22 روپے 14 آنہ

8 پائی حصہ عمر 20 روپے 13 آنہ 4 پائی (4) 3 پونڈ 12 شلنگ $8\frac{3}{4}$ پنس (5)

200 پونڈ (6) 1230 پونڈ 5 شلنگ $4\frac{8}{13}$ پنس (7) 500 بیگھے $\frac{1}{8}$ حصہ (8)

12000 پونڈ (9) $\frac{2}{25}$ (10) 110 پونڈ (11) 70 پونڈ **جوابات نمبری (د)**

(2) $2\frac{8}{11}$ گھنٹے (3) $\frac{12}{13}$ (4) $\frac{13}{60}$، $4\frac{12}{13}$ (5) 7 پر 12 منٹ (6) 6 گھنٹے

10 گھنٹے (7) 0 (8) مکرر لکھا گیا **جوابات نمبری (س)** (2) $5\frac{5}{11}$ گھنٹے (3)

$1\frac{3}{7}$ (4) $2\frac{1505}{4409}$ (5) $30\frac{30}{43}$ (6) د $9\frac{1}{3}$ دنین ب $16\frac{4}{5}$ س 12 دنین

(7) 20 یوم (8) $5\frac{1}{4}$ دنین (9) $21\ 5\frac{1}{2}$ دنین اور $\frac{1}{210}$ زیادہ (10) $\frac{4}{9}$

جوابات نمبری (ط) (2) $17\frac{11}{17}$ دن (3) $2\frac{9}{34}$ دنین (4) $8\frac{67}{202}$

دنین (5) $24\frac{16}{44}$ (6) $4\frac{103}{298}$ دنین **جوابات نمبری (ک)** (2) 120

روپے 6 آنے $3\frac{3}{11}$ پائی اور 72 روپے 3 آنے $9\frac{9}{55}$ پائی اور 28 روپے

11 آنہ $5\frac{31}{55}$ پائی (3) حصہ ا 1125 روپے حصہ ب 900 روپے حصہ س 300 روپے

(4) 600 حصہ زید 480 حصہ عمر 320 حصہ بکر (5) 35 روپیہ فی مرد 21 روپیہ

(21) 84 روپے 3 آنے $1\frac{1}{3}$ پائی (22) 45 گیلن (23) 2 7482 روپے 18 آنے $9\frac{4}{5}$ پائی (24)

12 روپے 7 آنے $6\frac{19}{20}$ پائی اور 8 روپے 4 آنہ 11 $\frac{3}{10}$ پائی (25) 8 آنے $2\frac{93}{104}$ پائی (26)

25 پونڈ ف 4 سینٹ $6\frac{1}{32}$ ل (27) 11 بوتلین (28) $39\frac{805}{1044}$ درجن (29)

2 روپے 8 آنہ $0\frac{32}{43}$ پائی (30) 5 من 30 سیر $3\frac{1}{27}$ چھٹانک 48 میل 5 فرلانگ

1 پول اور 32 گز (31) 6 ہرین $26\frac{2}{3}$ گز (32) $145\frac{1}{15}$ (33) $5\frac{120}{161}$

(34) 3 سیر $9\frac{2}{45}$ چھٹانک (35) 2 آنہ 11 پائی گز (36) 8666 روپے 12 آنے

(37) یکم مئی 1869ء (38) 5 گھنٹے 7 منٹ 12 سکنڈ (39) 1 پونڈ 4 فلورن 8 سینٹ

$0\frac{21}{40}$ ل (40) 28 روپے 5 آنے $3\frac{97}{805}$ پائی (41) 18 (42) $\frac{50}{2573}$ کل قیمت

18 روپے 2 آنے 3 پائی قیمت فی گز 2 آنہ $0\frac{1}{24}$ پائی (43) 3 من 35 سیر

$7\frac{109}{133}$ چھٹانک (44) 11 آنے $10\frac{1}{2}$ پائی تقریباً (45) 6 آنہ $8\frac{48}{143}$ پائی (46)

990 پونڈ 15 شلنگ $0\frac{3}{4}$ پنس

جوابات متفرق (23)

(1) $\frac{5}{24}$, $\frac{23}{90}$

(2) $\frac{13}{70}$, $\frac{9}{50}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{17}{60}$ (3) $\frac{11}{210}$, $\frac{5}{84}$, $\frac{101}{1260}$ (4) $\frac{3}{35}$, $\frac{253}{2520}$ (5) $\frac{959}{4800}$

(6) $\frac{959}{1920}$, $\frac{9}{140}$, $\frac{1}{28}$ (7) $\frac{25}{88}$, $\frac{109}{1232}$ (8) $\frac{13}{16}$, $\frac{65}{84}$ (9) $\frac{1599}{1600}$ (10) $\frac{3099}{1600}$

(10) $\frac{3099}{16000}$ (11) $\frac{4107}{12800}$ (12) $\frac{12007}{38400}$ (13) $\frac{3}{1280}$ (14) $\frac{12}{125}$ (15) $\frac{1}{63360}$

$\frac{1}{10560}$, $\frac{1}{63360}$ (16) $\frac{15}{4864}$ (17) $\frac{5}{4}$ (18) $\frac{18}{25}$ (20) $\frac{1}{27000}$ (21) $\frac{5}{528}$

(22) $\frac{61}{5280}$ (23) $\frac{11}{68560}$ (24) $\frac{7}{15}$ (25) $\frac{3979}{6942}$ (26) $\frac{23}{376}$ (27) $\frac{1}{6}$ (28)

$\frac{1}{56}$ (29) $\frac{5}{1176}$ (30) $\frac{8}{63}$ (31) $\frac{1}{100}$ (32) $\frac{4}{5}$ (33) $\frac{751}{52446}$ (34) $\frac{3}{49}$ (35)

$\frac{4}{191}$ (36) 5 پونڈ 6 شلنگ $6\frac{3178}{17689}$ پنس (37) 14 روپیہ 14 آنہ $7\frac{2}{7}$ پائی

(38) $\frac{1}{24}$ (39) سب سے بڑا 3 آنے $9\frac{1}{2}$ کا $\frac{1}{4}$ اس سے کم روپیہ کا $\frac{1}{12}$ سب سے کم 21 آنہ کا $\frac{1}{14}$

جوابات متفرق

(1) (2) 212 روپے 7 آنے $1\frac{17}{19}$ پائی (3) 314 روپے

5 آنے 4 پائی (4) 669 روپے 5 آنہ 4 پائی (5) 395 روپے $4\frac{1}{2}$ پائی

(6) 139 روپے 9 آنے $8\frac{2}{5}$ پائی (7) 177 روپے 10 آنے

جوابات متفرق (ب)

(2) کل روپیہ 300 حصہ طفل 4200 حصہ دختر 1400 (3) 1333 روپے 5 آنے 1 پائی

جوابات نمبری (21)

(1) 11 8511 روپے 3 آنے 9 پائی، 11 آنہ 3 $\frac{3}{4}$ پائی

(2) 5 6265 روپے 11 آنہ 3 $\frac{5}{6}$ پائی 18 8 75 روپے 1 آنہ 7 پائی (3) 2 312 من 9 سیر

10 چھٹانک اور 208 من 9 سیر 10 چھٹانک 3 تولہ (4) 46 ٹن 6 ہنڈرویٹ 1 کوارٹر 21 پونڈ

(5) 9 2021 اشرفی 11 درہم 2 آنہ 11 پائی اور 2 444 1 اشرفی 3 روپے 2 آنہ 1 پائی (6) 3849 میل

2 فرلانگ 11 پول 8 $\frac{1}{2}$ گز 5 1446 میل 4 فرلانگ 1 پول 3 $\frac{1}{2}$ گز (7) 6 646 سورن 8 فرانک 11 سنٹ

6 ملز اور 4 66 5 سورن 9 فرانک (8) 9 919 گز 2 فیٹ 2 انچ 9 439 گز 2 فیٹ 4 $\frac{1}{2}$ انچ

اور 375 2 گز 1 فٹ 11 $\frac{5}{8}$ انچ (9) 1514 روپے 4 آنے 9 $\frac{1}{6}$ پائی (10) 1094 روپے 1 آنہ 7 $\frac{1}{2}$ پائی

(11) 2426 روپے 7 آنے $\frac{7}{27}$ پائی (12) 6 روپے 1 آنہ 5 $\frac{67}{108}$ پائی (13) 6 آنہ 9 $\frac{3}{16}$ پائی (14) 1109 روپے

(15) 5866 16 22 گھنٹے (16) 475200000 جو (17) 216000 دفعہ (18)

384 پونڈ 5 فرانک 6 سنٹ 7 ملز (19) 3 11 روپے 2 آنہ فائدہ (20) 984 روپے 5 آنے

9 پائی (21) 504 پونڈ 2 فلورن 8 سینٹ 2 $\frac{1}{2}$ مل = مجموعہ 4490 پونڈ 1 فلورن

8 مل اور 108 پونڈ 6 فرانک 4 سنٹ (22) 57 روپے 10 آنے 6 پائی (23) 156320 گز

(24) 353348 روپے 1 آنہ (25) 144 روپے 8 آنے 3 پائی فی ہفتہ 514 روپے 7

3 آنہ فی سال (26) 3 2058 روپے 5 آنے (27) 2151 روپے 8 آنہ 10 $\frac{2}{3}$ پائی

(28) 182 روپے 1 آنہ 10 $\frac{1}{6}$ پائی (29) 2944 روپے 2 آنہ 4 $\frac{1}{24}$ پائی (30) 6274

جوابات نمبری (22)

(1) 3 روپے 3 آنے 10 $\frac{1}{2}$ پائی (5) 6 روپے 0 آنے

4 $\frac{7}{24}$ پائی (2) 2 پونڈ 0 پنس 3 $\frac{247}{2108}$ (3) 22 روپے 8 آنے 11 $\frac{562}{1125}$ پائی (4) 5 روپے

10 آنہ 1 $\frac{683}{1225}$ پائی (3) 3 پونڈ 2 $\frac{51}{800}$ پنس (6) 55 من 11 سیر 14 چھٹانک 3 $\frac{23}{108}$ تولہ

(7) 5 برس 8 مہینے 3 ہفتے 5 $\frac{154}{165}$ دن (8) 5 میل 2 فرلانگ 21 پول 3 $\frac{195}{224}$ گز (9) 15 دن

5 گھنٹے 4 منٹ 22 3 سیکنڈ (10) 18 ایکڑ 3 روڈ 3 $\frac{3}{52}$ پول (11) 14 گز 10 $\frac{23}{104}$ انچ (12)

464 سورن 7 فرانک 1 سنٹ 6 $\frac{13}{24}$ مل (13) 9749 اشرفی 12 روپے 2 آنہ 6 $\frac{17}{18}$ پائی

(14) 848 گز (15) 6160 لڑکے (16) 16 $\frac{480}{5101}$ (17) 339 روپے 3 آنہ 3 $\frac{39}{76}$ روپے 9

9 آنہ 7 $\frac{15}{152}$ پائی (18) 9 $\frac{73}{152}$ روپے 1 آنہ 11 پائی (19) 8 پائی 37 روپے 3 آنہ $\frac{189}{200}$ پائی (20) 11

جواب نمبری (۱۹) (۱) 263 روپے 13 آنے 3 $\frac{3}{7}$ پائی (2) 528 پونڈ ۱۴ شلنگ 5 پنس 3 $\frac{7}{8}$ فارونگ (3) 329 گنی ۱۱ شلنگ 6 پنس 3 $\frac{47}{111}$ فارونگ (4) 330 من 23 سیر 5 چھٹانک 1 $\frac{103}{1401}$ تولہ (5) 1688 بیگھے 6 بسوہ 16 $\frac{1361}{5601}$ بسوانسی (6) 1977 ایکڑ 2 روڈ 3 پول 1 $\frac{6779}{8470}$ م گز (9) 4268 میل 5 فرلانگ 10 پول 10 گز (10) 50750 برس 8 مہینے 1 ہفتہ 3 $\frac{2}{5}$ دن (11) 1851 دن 1 پہر 10 گھنٹے 42 $\frac{11}{8470}$ میل (12) 1291 گز 3 گرہ 1 انگل 2 $\frac{59}{168}$ جو (13) 3523 پونڈ ۱۲ ف 9 س 9 $\frac{1333}{25209}$ م (14) 3070 اشرفی 14 روپے 2 آنہ 9 $\frac{19}{24}$ پائی (15) 242 پونڈ 14 شلنگ 7 $\frac{13}{18}$ پنس (16) 106 روپے 12 آنہ 4 $\frac{7}{12}$ پائی (17) 19 $\frac{13}{15}$ گھنٹے (18) 3 روپے 9 آنے 9 $\frac{19}{21}$ پائی (19) 10 $\frac{5}{7}$ بشل (20) 1 $\frac{11}{300}$ ہوگز ہیڈ (21) 14 اونس 7 ڈرام (22) 2 فیٹ 9 $\frac{2}{3}$ انچ (23) 5 شلنگ $\frac{65}{84}$ پنس (24) 16 شلنگ 5 $\frac{9}{10}$ پنس (25) 6 فرلانگ 26 پول 3 گز 2 فیٹ 8 انچ (26) 5 من 4 سیر 4 $\frac{39}{108}$ چھٹانک (27) 7 مکعب فیٹ 449 $\frac{87}{148}$ م انچ (28) 3 روپے 1 آنہ 0 $\frac{7}{15}$ پائی (29) 8 اشرفی 5 روپے 3 آنہ 6 $\frac{1557}{3572}$ (30) 20 اشرفی 6 روپے 7 آنہ 2 $\frac{58}{105}$ پائی (31) 2 پونڈ 17 شلنگ 0 $\frac{97}{145}$ پنس (32) 5445 روپے 7 آنہ 2 $\frac{1}{2}$ پائی (33) 119 روپے 6 آنہ 1 $\frac{997}{4200}$ پائی

جوابات نمبری (20) (1) 1 روپیہ 4 آنہ 10 $\frac{2}{5}$ پائی (2) 12 روپیہ 1 آنہ 2 $\frac{2}{7}$ پائی (3) 7 پونڈ 2 شلنگ 2 $\frac{5}{12}$ پنس (4) 9 پونڈ 10 شلنگ 4 $\frac{4}{5}$ پنس (5) 6 اشرفی 12 روپیہ 8 آنے 7 $\frac{1}{5}$ پائی (6) 5 فرلانگ 2 پول 3 گز 0 انچ (7) 8 ایکڑ 1 روڈ 20 پول 2 گز 7 $\frac{3}{4}$ انچ (8) 2 روپے 9 آنہ 7 $\frac{81}{217}$ پائی (9) 6 شلنگ 1 پنس (10) 9 پونڈ 8 شلنگ 0 $\frac{2}{3}$ پنس (11) 3 شلنگ 0 $\frac{1}{4}$ پنس (12) 2 ٹن 17 ہنڈریڈ ویٹ 3 کوارٹر 3 پونڈ 1 اونس $\frac{1}{33}$ ڈرام (13) 7 من 10 سیر 2 چھٹانک 1 تولہ 3 ماشہ (14) 13 اشرفی 5 روپے 4 آنہ 6 پائی (14) 13 اشرفی 5 روپے 14 آنہ 6 پائی (15) 12 ایکڑ 1 روڈ 20 $\frac{1}{4}$ پول (16) 137 روپے 2 آنہ $\frac{1}{4}$ 0 پائی (17) 1000 برج (18) 3 پونڈ 6 فلورن 9 سینٹ 1 مل (19) 2780 روپے 5 آنہ 8 پائی (20) 8690 روپے

158

(۵) 3 پونڈ 2 شلنگ 8 پنس 2 $\frac{4}{11}$ فارذنگ (6) 73 پونڈ 6 شلنگ 8 پنس (7)
6 22 روپے 15 آنہ 3 $\frac{9}{70}$ پائی (8) 26 روپے 6 آنہ 11 $\frac{104}{285}$ پائی (9) 3 گز 12 انچ (10)
3 پنس 0 $\frac{29}{52}$ فارذنگ (11) 22 پونڈ 7 شلنگ 9 پنس (12) 6 میل 3 فرلانگ
27 پول 1 گز 1 فٹ 8 $\frac{4}{7}$ انچ (13) 72 من 39 سیر 4 چھٹانک 1 $\frac{1}{9}$ تولہ (14)
221 ہنڈرڈویٹ 2 ک 7 $\frac{2}{17}$ پونڈ (15) 12 گھنٹے (16) 99 روپے 4 آنہ 3 $\frac{4}{11}$ پائی (17)
4 روپے 2 آنہ 10 $\frac{1}{2}$ پائی (18) 128 روپے 12 آنہ 6 $\frac{1}{2}$ پائی (19) 1 اشرفی 10 روپے 10 آنہ 8 پائی
(20) 38 من 17 سیر 5 چھٹانک 0 $\frac{5}{8}$ تولہ (21) 7 گنی 18 شلنگ 1 $\frac{13}{17}$ پنس (22)
15 بیگھے 2 بسوہ 3 $\frac{4}{5}$ بسوانسی (23) 82 برس 2 ماہ 24 $\frac{3}{11}$ دن (24) 3 من 7 ہنڈرڈویٹ
3 کوارٹر 9 1 $\frac{29}{35}$ پونڈ (25) 3 میل 33 $\frac{1}{8}$ پول (26) 10 $\frac{379}{500}$ (27) 1 ایکڑ $\frac{5}{68}$
روڈ (28) 1 میل 1 ف 2 پول 4 گز 8 $\frac{150}{259}$ انچ (29) 9 کرون 1 شلنگ 9 $\frac{3}{5}$ پنس
(30) 5 پیسے 42 گیلن 3 کوارٹ (31) 6 بشل 1 $\frac{4}{5}$ پک (32) 1 پونڈ 1 ف 9 س
6 م (33) 7 مکعب گز 5 2 م فٹ 32 4 م انچ (34) 2 ایکڑ 1 روڈ 18 $\frac{26}{63}$ م پول
(35) 6 من 03 سیر 4 چھٹانک 4 تولہ 8 ماشے (36) 1 دن 8 گھنٹے 18 $\frac{3}{4}$ منٹ (37)
2 ہفتے 1 دن 10 گھنٹے 18 $\frac{3}{4}$ منٹ (38) 2 روپے 1 $\frac{5}{4}$ پائی (39) 2 روپیہ 2 آنہ 11 $\frac{1}{11}$ پائے
(40) 4 بسوہ 2 بسوانسی 3 $\frac{3}{4}$ کچوانسی (41) 2 ہفتے 4 دن 4 گھنٹے 28 منٹ
39 $\frac{6}{11}$ سکنڈ (42) 5 ہنڈرڈویٹ 1 کوارٹر 1 $\frac{9}{11}$ سٹون (43) 3 جریب 9 گٹھے 1 $\frac{15}{17}$ گز
(44) 5 سورن 4 ف 4 $\frac{28}{45}$ ملس (45) 3 کنال 2 مرلہ $\frac{3}{8}$ کرم (46) 3 لوڈ 2 کوارٹر
0 $\frac{4}{7}$ بشل (47) 5 دستے 3 $\frac{3}{7}$ تختے (48) 9 اونس 3 $\frac{1}{8}$ گرین (49) 3 کلدرکن
1 ریک 2 بشل $\frac{4}{7}$ 0 پک (50) 3 ہوگزہڈ 8 گیلن 1 $\frac{1}{3}$ پنٹ (51) 3 کوارٹر 19 پونڈ
(52) 134 1 $\frac{2}{11}$ ہنڈرڈویٹ (53) 3 روپے 4 آنہ $\frac{25}{88}$ پائی (54) 4 م گز 4 م فیٹ
1233 $\frac{1}{3}$ م انچ (55) 33 روپے 3 آنہ 5 $\frac{11}{21}$ پائی (56) 24 اشرفی 7 روپے 18 آنے
4 $\frac{7}{63}$ پائی (57) 437 روپے 3 آنے 2 $\frac{2}{9}$ پائی (58) 200 من 39 سیر 15 چھٹانک 4 تولہ
(59) 4562 میل 4 ف 30 پول (60) 100 اشرفی 9 روپے 5 آنہ 3 $\frac{1}{3}$ پائے

$\frac{9}{14}$ (64) $\frac{11}{60}, \frac{1}{6}, \frac{3}{20}, \frac{2}{15}, \frac{7}{60}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}, \frac{1}{15}$ (63) $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$ (62) $\frac{3}{5}$

$\frac{55}{63}$ (6) 3 (5) 1 (4) $\frac{737}{765}$ 1 (3) $\frac{6}{43}$ 3 (2) $\frac{5}{28}$ (1) (16) **جواب نمبری**

$\frac{503}{665}$ 6 (13) $\frac{9}{10}$ (12) $\frac{85}{434}$ (11) $\frac{39}{40}$ (10) $\frac{1}{110}$ (9) $\frac{20}{33}$ 14 (8) $\frac{867}{1280}$ (7)

(19) $\frac{94}{399}$ 5 (18) $\frac{26}{189}$ 26 (17) $\frac{25}{444}$ (16) $\frac{810}{102949}$ (15) $\frac{77}{96}$ (14)

$\frac{37}{975}$ (24) $\frac{47}{276}$ 2 (23) $\frac{117}{280}$ (22) $\frac{159509}{292485}$ (21) $\frac{61}{900}$ 1 (20) $\frac{97}{132}$ 6

(31) $\frac{39}{40}$ (30) $\frac{184}{189}$ (29) $\frac{65}{84}$ 1 (28) $\frac{2}{549}$ 1 (27) $\frac{3}{16}$ (26) $\frac{11}{16}$ (25)

$\frac{375}{7931}$ (45) $\frac{49967}{3000001}$ (44) $\frac{1704}{4825}$ (34) $\frac{4}{27}$ 4 (33) 2 (32) $\frac{1424}{3725}$

$\frac{73}{126}$ (ا) $\frac{2}{9}$ 1 (50) $\frac{7}{128}$ (49) $\frac{39}{40}$ 1 (48) $\frac{3}{5}$ (47) $\frac{2809}{29524}$ (46)

$\frac{229}{600}$ (57) $\frac{8}{11}$ (56) $\frac{7}{22}$ (55) $\frac{5}{16}$ 1 (54) 1 (53) 1 (52) $\frac{23}{64}$ 4 (51)

2 (64) $\frac{47}{80}$ (63) $\frac{8}{9}$ (62) $\frac{1}{36}$ (61) $\frac{899}{37884}$ (60) $\frac{1027}{2025}$ (59) $\frac{2}{7}$ 1 (58)

$\frac{3}{104}$ 1 (70) $\frac{3}{4}$ 1 (69) 1 (68) $\frac{314}{639}$ (67) $\frac{1487}{1525}$ 4 (66) $\frac{23}{64}$ 4 (65)

$\frac{13}{18}$ 10 (75) $\frac{3560317}{3887155}$ (74) 1.002 (73) $\frac{239}{1326}$ 20 (72) $\frac{8}{21}$ (71)

$\frac{27}{28}$ 150 (ا) $\frac{25}{7654}$ (78) $\frac{819}{2024}$ (77) $\frac{1501}{5280}$ 5 (ا) $\frac{8071}{8976}$ 3 (76) $\frac{9}{16}$ 1

$\frac{577}{9240}$ 1 (82) $\frac{5894}{9595}$ 1 (ا) $\frac{95}{112}$ 7 (81) $\frac{428}{1911}$ 2 (ا) 7 (80) $\frac{2}{7}$ (79)

$\frac{28}{18535}$ (ب) $\frac{488}{665}$ (ا) $\frac{91}{420}$ 2 (84) $\frac{1}{24}$ 7 (ب) $\frac{1}{36}$ (83) $\frac{116}{315}$ 5 (ب)

$\frac{255}{364}$ (1) (17) **جواب نمبری** $\frac{43}{50}$ 3 (87) $\frac{1}{3}$ 1 (86) $\frac{29}{54}$ 7 (85)

(9) $\frac{52}{369}$ 3 (8) $\frac{2}{5}$ 2 (7) $\frac{47}{257}$ (6) $\frac{135}{292}$ (5) $\frac{3}{10}$ (4) $\frac{82}{151}$ (3) $\frac{7}{10}$ (2)

$\frac{13}{225200}$ (14) $\frac{117}{323}$ (13) $\frac{2862}{2975}$ (12) $\frac{3}{43}$ (11) $\frac{305}{327}$ 20 (10) $\frac{43}{104}$ 1

$\frac{29767}{41984}$ (19) $\frac{2355797}{35364112}$ 3 (18) $\frac{39}{44}$ 59 (17) $\frac{73}{75}$ (16) $\frac{26135}{50094}$ (15)

(20) $\frac{1163}{1573}$ 1 (21) $\frac{5}{6}$ 5 **جواب نمبری** (18) (1) 12 شلنگ 6 پنس

3 پونڈ 5 شلنگ، 2 شلنگ 8 پنس 10 شلنگ 4 پنس 2 فارذنگ (2) 3 پونڈ 8

پنس 4 پونڈ 7 شلنگ (3) 16 پونڈ 16 شلنگ 6 $\frac{2}{3}$ پنس 9 $\frac{17}{28}$ پنس 10 آنہ 8 پائی

(4) 2 من 5 سیر 11 چھٹانک 2 $\frac{1}{7}$ تولہ [illegible] میل 2 فرلانگ 200 گز اور [illegible] میل [illegible] فرلانگ

(80) $1\frac{25}{144}$ (81) $2\frac{11}{12}$ (82) $35\frac{89}{105}$ (83) $\frac{31}{36}$، $\frac{29}{40}$، $\frac{49}{360}$ (85) $\frac{1}{8}$ (86) $\frac{5}{32}$ (89)

حصہ طفل $\frac{1}{4}$ حصہ دختر $\frac{1}{8}$ حصہ زوجہ $\frac{1}{8}$ باقی $\frac{1}{8}$ (90) $\frac{1}{12}$ (91) $\frac{1}{18}$ (92) $\frac{1}{3}$ (93) $\frac{2}{5}$

حصہ ب (97) امیر $\frac{1}{9}$ رفیق $\frac{1}{6}$ شفیق $\frac{1}{4}$ (96) $\frac{4}{9}$ (95) $\frac{5}{18}$ (94) قاسم $\frac{1}{10}$ عمر $\frac{3}{10}$ بکر

= $\frac{1}{5}$ حصہ س = $\frac{3}{5}$ حصہ ج = $\frac{1}{60}$ حصہ ا = $\frac{11}{60}$ (98) ا = $\frac{4}{15}$ ب = $\frac{1}{5}$ س = $\frac{2}{5}$

د = $\frac{2}{15}$ (99) $\frac{1}{5}$

نمبر (14) کی مثالوں کے جواب

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{2}{105}$ (3)
$\frac{55}{432}$ (4) $\frac{458}{1587}$ (5) $\frac{14}{25}$ (6) $\frac{133}{8700}$ (7) $\frac{32}{3025}$ (8) $\frac{2799360000000}{3142742836021}$
(9) $\frac{10976}{37125}$ (10) $\frac{4935202720}{2783138807808}$ (11) $\frac{256}{6561}$ (12) $1\frac{247}{968}$ (13)
$4714\frac{2}{7}$ (14) $\frac{165}{1456}$ (15) $1\frac{5}{49}$ (16) $\frac{5}{81}$ (17) 1 (18) $57\frac{13}{21}$ (19) $\frac{11}{504}$
(20) $52\frac{62}{259}$ (21) $\frac{17922}{24475}$ (22) 2 (23) $\frac{2}{3}$ (24) $9\frac{13}{144}$ (25)
$64\frac{109}{544}$ (26) $4\frac{396857}{579670}$ (27) $3\frac{1}{2}$ (28) $\frac{17}{32}$ (29) 18 (30)
$77\frac{47}{140}$ (31) 0 (32) $12\frac{1}{5}$ (33) $\frac{18}{385}$، $\frac{2}{11}$ (34) $137\frac{3}{16}$ (35)
$218\frac{7}{8}$ (36) اول حاصل بقدر $\frac{1}{20}$ کے بڑا ہے (37) $\frac{5}{2464}$ (38) 60، 30
(39) $13\frac{29}{36}$ (40) $\frac{1}{18}$

نمبر (15) کی مثالوں کے جواب

(1) $\frac{5}{9}$ (2)
$10\frac{104}{221}$ (3) $4978\frac{1}{3}$ (4) $1\frac{163}{288}$ (5) 8400 (6) $\frac{1}{1950}$ (7) $\frac{2}{3}$ (8)
$1\frac{46}{75}$ (9) $678\frac{114}{217}$ (10) $\frac{1}{60}$ (11) $\frac{207}{620}$ (12) $100\frac{43}{56}$ (13) $6667\frac{1}{3}$
(14) $2\frac{304638}{392225}$ (15) $3\frac{2}{9}$ (16) $\frac{485}{7776}$ (17) $9\frac{13}{30}$ (18) $3\frac{111}{374}$
(19) $2\frac{73}{132}$ (20) 1 (21) $9\frac{11}{16}$ (22) $1\frac{140}{2511}$ (23) $43\frac{1}{2}$ (24) $\frac{2}{9}$
(25) $1\frac{389}{2295}$ (26) $7\frac{7}{78}$ (27) $\frac{23}{1682}$ (28) 1 (29) - $5\frac{5}{6}$ (31) $\frac{11}{20}$
(32) $\frac{4}{15}$ (34) $1\frac{22}{35}$ (35) $1\frac{19}{93}$ (36) $\frac{175}{36576}$ (37) 16 (38) $\frac{1474}{1521}$ (39)
$38\frac{24}{25}$ (40) $1\frac{4}{21}$ (41) $\frac{1}{32}$، $\frac{3}{8}$ (42) $1\frac{1}{4}$، $1\frac{9}{16}$ (43) $23\frac{3}{4}$ (44) $44\frac{4}{5}$
(45) $1\frac{7}{125}$ (46) $3\frac{3}{13}$ (47) $2\frac{11}{12}$ (48) $1\frac{23}{77}$ (49) $34\frac{157}{170}$، $33\frac{47}{170}$
(50) $8\frac{1}{3}$ (51) $\frac{3}{11}$ (52) $1\frac{1}{28}$ (53) $1230\frac{10}{13}$ [illegible] (55) 48 (56)
300، 360، 420 (57) $85\frac{1}{3}$ (58) $193\frac{1}{3}$ (59) $\frac{15}{16}$، $\frac{1}{16}$ (61) $\frac{2}{5}$

$\frac{37}{40}$2345(32)$\frac{65}{168}$5252(31)$\frac{3}{28}$5000(30)$\frac{61}{1056}$1(29)$\frac{25}{68}$2

$\frac{71}{88}$5002(37)$\frac{41}{60}$2558(36)$\frac{17}{126}$8(35)$\frac{167}{336}$68(34)$\frac{37}{42}$414(33)

(42)$\frac{3}{20}$12(41)$\frac{17508528896011}{5500000000000}$(40)63(39)$\frac{433}{480}$32(38)

$\frac{157}{252}$45(46)$\frac{115}{168}$1(45)$\frac{37}{504}$326(44)$\frac{4399}{4900}$987(43)79$\frac{7}{20}$

$\frac{11}{18}$191(51)$\frac{311}{1008}$2(50)$\frac{521}{1800}$54(49)$\frac{7481}{9240}$5(48)$\frac{187}{336}$29(47)

$\frac{457}{770}$29(57)$\frac{67}{72}$11(56)$\frac{7}{8}$(55)$\frac{19}{24}$1(54)$\frac{27}{112}$2(53)$\frac{3}{23}$4(52)

$\frac{2}{7}$33839(62)$\frac{59}{140}$41(61)$\frac{52}{63}$451(60)$\frac{269}{5544}$20(59)$\frac{19}{40}$46(58)

نمبر (13) کی مثالوں کے جواب

$\frac{91}{135}$11(64) روپے ۱ $\frac{1}{21}$132219(64)$\frac{2}{3}$11804116(63)

$\frac{55}{252}$2(4)$\frac{17}{60}$(3)$\frac{92}{99}$22(2)$\frac{7}{12}$14(1)

$\frac{67}{120}$4(10)$\frac{17}{30}$10(9)$\frac{439}{528}$95(8)$\frac{31}{40}$(7)$\frac{4}{63}$50(6)$\frac{1}{14}$57(5)

(16)$\frac{22}{45}$2(15)$\frac{33}{34}$16(14)$\frac{1}{34}$19(13)$\frac{35}{51}$17(12)$\frac{39}{68}$18(11)

14(20)$\frac{13267}{27720}$7(19)$\frac{12955}{114576}$36(18)$\frac{485}{744}$1529(17)$\frac{2639}{2700}$154

$\frac{29}{60}$6(25)$\frac{23}{45}$(24)$\frac{67}{350}$42(23)$\frac{10853}{12600}$123(22)$\frac{46811}{26208}$4(21)

$\frac{3}{4}$5(31)$\frac{11}{40}$40(30)$\frac{1}{192}$149(29)1(28)$\frac{23}{40}$5(27)$\frac{13}{15}$5(26)

$\frac{143}{189}$(37)$\frac{5}{6}$3(36)$\frac{183}{260}$31(35)$\frac{7}{8}$3(34)$\frac{9}{17}$20(33)$\frac{123}{130}$15(32)

(42)$\frac{883}{3696}$1(41)$\frac{1441}{2520}$7-(40)$\frac{6515}{6552}$404(39)$\frac{575}{1638}$86(38)

$\frac{1}{5}$(48)$\frac{23}{40}$36(47)$\frac{4}{5}$42(46)$\frac{91}{9000}$(45)0(44)$\frac{29}{1980}$(43)$\frac{567}{2520}$78

$\frac{17508525374011}{5500000000000}(53)\frac{15}{32}$1(52)$\frac{2905}{6624}(51)\frac{2}{15}$2(50)$\frac{1}{5}$5(49)

$\frac{1}{10}$ حصہ کے $\frac{1}{12}$ ۱ بقدر $\frac{1}{3}$ 64(56)$\frac{37}{40}$144-(55)$\frac{148672286 27}{1050000000000}$(54)

(62)$\frac{187}{204}$5(61)$\frac{3}{7}$5(60)$\frac{71}{144}$27(59)$\frac{23}{100}$11(58)$\frac{125}{5922}$(57)

(68)$\frac{1}{24}$3(67)$\frac{67}{72}$8(66)$\frac{7}{10}$5(65)$\frac{23}{24}$9(64)22(63)$\frac{43}{60}$13

(74)$\frac{25}{42}$(73)$\frac{11}{15}$2(72)$\frac{25}{84}$14(71)$\frac{5}{28}$2(70)$\frac{23}{168}$11(69)$\frac{62}{105}$2

$\frac{61}{80}$11, $\frac{79}{80}$16(79)$\frac{97}{660}$16(78)$\frac{79}{84}$9(77)$\frac{1}{72}$21(76)$\frac{29}{30}$6(75)$\frac{101}{180}$

$\frac{280}{8400}$, $\frac{210}{8400}$, $\frac{168}{8400}$, $\frac{140}{8400}$, $\frac{120}{8400}$, $\frac{105}{8400}$ (11) $\frac{1260}{2520}$, $\frac{840}{2520}$

$\frac{630}{2520}$, $\frac{504}{2520}$, $\frac{420}{2520}$, $\frac{360}{2520}$, $\frac{315}{2520}$, $\frac{280}{2520}$, $\frac{252}{2520}$ (12) $\frac{50}{60}$

$\frac{40}{60}$, $\frac{45}{60}$, $\frac{48}{60}$, $\frac{48}{60}$, $\frac{36}{60}$ (13) $\frac{196}{504}$, $\frac{216}{504}$, $\frac{315}{504}$, $\frac{360}{504}$, $\frac{441}{504}$, $\frac{462}{504}$

$\frac{392}{504}$ (14) $\frac{105}{210}$, $\frac{140}{210}$, $\frac{72}{210}$, $\frac{140}{240}$ (15) $\frac{425}{600}$, $\frac{182}{600}$, $\frac{504}{600}$, $\frac{405}{600}$

$\frac{360}{600}$, $\frac{450}{600}$ (16) $\frac{440}{13860}$, $\frac{5985}{13860}$, $\frac{6314}{13860}$, $\frac{11340}{13860}$, $\frac{3465}{13860}$

$\frac{11340}{13860}$ (17) $\frac{73500}{126000}$, $\frac{70560}{126000}$, $\frac{70000}{126000}$, $\frac{51975}{126000}$, $\frac{23400}{126000}$, $\frac{6048}{126000}$

(18) $\frac{720}{1800}$, $\frac{1200}{1800}$, $\frac{1125}{1800}$, $\frac{432}{1800}$, $\frac{1700}{1800}$, $\frac{1600}{1800}$ (19) $\frac{4928}{5544}$, $\frac{3960}{5544}$

$\frac{2268}{5544}$, $\frac{4851}{5544}$ (20) $\frac{2772}{3465}$, $\frac{2695}{3465}$, $\frac{2835}{3465}$, $\frac{1485}{3465}$

نمبر (11) کی مثالوں کے جواب

(1) $\frac{48}{63}$, $\frac{22}{49}$, $\frac{15}{24}$ (2) $\frac{63}{90}$, $\frac{53}{80}$, $\frac{57}{89}$

(3) $\frac{20}{21}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{9}{14}$, $\frac{3}{7}$ (4) $\frac{9}{11}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{5}{15}$, $\frac{4}{81}$ (5) ایک گز کا $\frac{5}{7}$ بڑا ہے

(6) $\frac{2}{3}$ گز بڑا ہے (7) $\frac{7}{8}$ 1 کا $\frac{3}{11}$ (8) 13 کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{6}{7}$, $\frac{14}{15}$, $\frac{19}{21}$, $\frac{18}{20}$, $\frac{5}{6}$

$\frac{5}{24}$ (9) $\frac{12}{23}$ (10) $\frac{11}{12}$ کا 1 $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ کا 1 $\frac{3}{8}$, $\frac{13}{14}$ کا $\frac{7}{9}$ کا $\frac{3}{26}$ (11) 26 کا $\frac{1}{5}$

(12) 7 کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{4}{5}$ بڑا ہے (13) 1 $\frac{8}{9}$ کا 2 $\frac{9}{10}$ کا $\frac{10}{15}$ کا $\frac{1}{2}$ (14) $\frac{29}{30}$, $\frac{23}{25}$, $\frac{15}{21}$

$\frac{13}{15}$, $\frac{17}{20}$ (15) $\frac{7\times9}{3\times7}$ $\frac{36}{42}$, $\frac{5\times2}{5+8}$, $\frac{2-5}{2+5}$, $\frac{3+2}{4\times5}$ (16) 3 $\frac{11}{12}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{34}{35}$

$\frac{25}{27}$ (17) $\frac{29}{210}$, $\frac{58}{59}$, $\frac{25}{36}$, $\frac{24}{25}$, $\frac{32}{33}$ (18) $\frac{10+9}{11+10}$, $\frac{8+7}{9+8}$, $\frac{7+3}{9+8}$, $\frac{3+2}{6+5}$

(19) $\frac{3}{8}$ کا 7 گنا بڑا ہے (20) $\frac{31}{32}$ سب سے بڑی $\frac{7}{27}$ چھوٹی (21) $\frac{11}{12}$, $\frac{225}{256}$

$\frac{169}{196}$, $\frac{121}{144}$ (22) ہاں برابر ہے (23) ہاں $\frac{6}{7}$ سے بڑی اور $\frac{7}{8}$ سے چھوٹی ہے

نمبر (12) کی مثالوں کے جواب

(1) 4 $\frac{57}{140}$ (2) 1 $\frac{901}{1260}$ (3) $\frac{9}{20}$

(4) $\frac{1}{7}$ (5) 1 $\frac{737}{1440}$ (6) 23 $\frac{35}{36}$ (7) 1 $\frac{31}{32}$ (8) 1 $\frac{469}{2000}$ (9) 53 $\frac{1261}{1800}$

(10) 57 $\frac{4}{5}$ (11) $\frac{2341}{2520}$ 1 (12) $\frac{7381}{25200}$ (13) 1 $\frac{222221}{1000000}$ (14)

2 $\frac{823311}{1000000}$ (15) 33 $\frac{79}{280}$ (16) 29 $\frac{236777}{360360}$ (17) 142 $\frac{23}{3080}$ (18)

99 $\frac{87607}{111600}$ (19) 5978 $\frac{1}{12}$ (20) 101 $\frac{431}{840}$ (21) 6 $\frac{7306393}{14250600}$

(24) 557 $\frac{157}{1968}$ (25) 13 $\frac{74}{165}$ (26) 38 $\frac{7}{120}$ (27) 6 $\frac{151}{240}$ (28)

(13) $\frac{63}{64}92$ (12) $\frac{10}{111}90$ (11) $\frac{190}{289}4$ (10) $\frac{11}{27}119$ (9) $\frac{10}{19}164$ (8)

(18) 140 (17) $\frac{33}{2000}25$ (16) $\frac{1501}{9009}6$ (15) $\frac{237}{264}414$ (14) $\frac{235}{907}95$

$\frac{491}{767}1136$ (22) $123\frac{8}{75}$ (21) $\frac{233}{357}276$ (20) $\frac{161}{171}369$ (19) $\frac{171449}{193578}1$

$\frac{37}{303}111$ (24) $\frac{19}{63}3968$ (23)

نمبر (8) کی مثالوں کے جواب

$\frac{95771}{12}$ (6) $\frac{6729}{10}$ (5) $\frac{7303}{8}$ (4) $\frac{6369}{7}$ (3) $\frac{1301}{8}$ (2) $\frac{347}{20}$ (1)

(11) $\frac{1686529}{303}$ (10) $\frac{1393281}{205}$ (9) $\frac{20170}{23}$ (8) $\frac{553377}{56}$ (7)

(15) $\frac{408130805}{20202}$ (14) $\frac{10101111}{202}$ (13) $\frac{8207}{41}$ (12) $\frac{11195}{91}$

$\frac{83738364}{919}$ (18) $\frac{2291912}{13}$ (17) $\frac{120864201}{11}$ (16) $\frac{119404201}{9119}$

$\frac{10001010002}{10001}$ (22) $\frac{98830}{20}$ (21) $\frac{5896955}{9}$ (20) $\frac{1555547}{35}$ (19)

$\frac{22745305 62}{360}$ (25) $\frac{922820}{1001}$ (24) $\frac{40044206}{2002}$ (23)

$\frac{10987745527645 9}{100001}$ (26)

نمبر (9) کی مثالوں کے جواب

(7) $\frac{83}{192}26$ (6) $\frac{15}{518}1$ (5) $\frac{1}{36}$ (4) $10\frac{1}{2}$ (3) $\frac{77}{128}$ (2) $\frac{1}{3}$ (1)

$\frac{3}{4}8$ (13) $\frac{5}{704}$ (12) $\frac{1}{12}$ (11) $\frac{1}{24}$ (10) $\frac{5}{21}$ (9) $\frac{151}{416}4$ (8) $\frac{91}{110}13$

$\frac{7}{48}21$ (19) $\frac{47}{360}36$ (18) $\frac{3}{16}$ (17) 14 (16) $\frac{8}{9}2$ (15) 22 (14)

$\frac{46953}{1573000}$ (24) $\frac{191}{238}13$ (23) $\frac{13}{280}23$ (22) $\frac{5}{44}113$ (21) $\frac{7}{32}$ (20)

$\frac{7}{19}8181203$ (29) $\frac{1}{10}7$ (28) $\frac{1}{2}46$ (27) $\frac{7}{45}$ (26) $\frac{37}{54}1247$ (25)

$\frac{27}{110}$ (35) $\frac{1}{18}$ (34) $\frac{3}{14}$ (33) $\frac{5}{561}$ (32) $\frac{5}{112}$ (31) $\frac{2636}{3239}2$ (30)

نمبر (10) کی مثالوں کے جواب

$\frac{1400}{2400}$, $\frac{2025}{2400}$, $\frac{1248}{2400}$ (1)

$\frac{490}{630}$, $\frac{483}{630}$, $\frac{330}{630}$, $\frac{294}{630}$ (3) $\frac{345}{630}$, $\frac{324}{630}$, $\frac{455}{630}$, $\frac{405}{630}$ (2) $\frac{2000}{2400}$

$\frac{800}{1260}$, $\frac{1176}{1260}$, $\frac{1225}{1260}$, $\frac{1170}{1260}$ (5) $\frac{135}{180}$, $\frac{130}{180}$, $\frac{102}{180}$, $\frac{105}{180}$ (4) $\frac{490}{630}$

$\frac{3255}{6300}$ (7) $\frac{600}{2520}$, $\frac{2700}{2520}$, $\frac{2625}{2520}$, $\frac{3268}{2520}$, $\frac{2464}{2520}$ (6) $\frac{1008}{1260}$, $\frac{120}{1260}$

, $\frac{1980}{13860}$ (9) $\frac{324}{360}$, $\frac{320}{360}$, $\frac{315}{360}$, $\frac{300}{360}$, $\frac{288}{360}$, $\frac{270}{360}$, $\frac{240}{360}$ (8)

$\frac{420}{8400}$, $\frac{840}{8400}$ (10) $\frac{10780}{13860}$, $\frac{1512}{13860}$, $\frac{1575}{13860}$, $\frac{1890}{13860}$, $\frac{990}{13860}$

(5) $\frac{35}{1692}$, $\frac{35}{11448}$, $\frac{35}{900}$, $\frac{35}{864}$, $\frac{35}{864}$, $\frac{35}{756}$, $\frac{35}{504}$, $\frac{35}{432}$, $\frac{35}{360}$, $\frac{35}{180}$

$\frac{11}{1584}$, $\frac{11}{14316}$, $\frac{11}{1188}$, $\frac{11}{1056}$, $\frac{11}{924}$, $\frac{11}{792}$, $\frac{11}{660}$, $\frac{11}{396}$, $\frac{11}{528}$, $\frac{11}{264}$

$\frac{300}{25}$, $\frac{209}{19}$, $\frac{240}{14}$, $\frac{207}{23}$, $\frac{48}{8}$, $\frac{35}{7}$ (1) **نمبر (5) کی مثالونکے جواب**

$\frac{2821}{91}$, $\frac{2349}{81}$, $\frac{1917}{71}$, $\frac{1586}{61}$, $\frac{816}{51}$ (2) $\frac{2970}{198}$, $\frac{112}{14}$, $\frac{351}{27}$

$\frac{3339}{63}$, $\frac{3224}{62}$, $\frac{3111}{61}$ (3) $\frac{4455}{99}$, $\frac{3977}{97}$, $\frac{3840}{96}$, $\frac{3478}{94}$, $\frac{3135}{95}$

$\frac{5904}{82}$, $\frac{5751}{81}$ (4) $\frac{4200}{60}$, $\frac{4071}{69}$, $\frac{3944}{68}$, $\frac{3819}{67}$, $\frac{3696}{66}$, $\frac{3575}{65}$, $\frac{3456}{64}$

(5) $\frac{7200}{90}$, $\frac{7031}{89}$, $\frac{6864}{88}$, $\frac{6699}{87}$, $\frac{6536}{86}$, $\frac{6375}{85}$, $\frac{6216}{84}$, $\frac{6059}{83}$

$\frac{1705756}{13}$, $\frac{3828}{12}$, $\frac{85085}{17}$, $\frac{16032}{16}$, $\frac{10785}{15}$, $\frac{192509}{619}$, $\frac{22575}{215}$

(3) $\frac{11}{13}$ (2) $\frac{54}{101}$ (1) **نمبر (6) کی مثالونکے جواب** $\frac{1427448}{11}$

$\frac{3}{4}$ (9) $\frac{2031}{3058}$ (8) $\frac{2592}{3457}$ (7) $\frac{377}{4335}$ (6) $\frac{27}{41}$ (5) $\frac{31}{49}$ (4) $\frac{27}{80}$

(16) $\frac{3}{4}$ (15) $\frac{2}{3}$ (14) $\frac{256}{261}$ (13) $\frac{212}{107}$ (12) $\frac{103}{136}$ (11) $\frac{523}{6452}$ (10)

(23) $\frac{1465}{4059}$ (22) $\frac{60}{77}$ (21) $\frac{67}{256}$ (20) $\frac{11}{16}$ (19) $\frac{8}{9}$ (18) $\frac{22}{43}$ (17) $\frac{13}{14}$

(29) $\frac{20}{21}$ (28) $\frac{355}{113}$ (27) $\frac{431}{489}$ (26) $\frac{253}{5641}$ (25) $\frac{17}{31}$ (24) $\frac{123}{127}$

(36) $\frac{4}{15}$ (35) $\frac{827}{7337}$ (34) $\frac{191}{279}$ (33) $\frac{8}{9}$ (32) $\frac{3}{4}$ (31) $\frac{13}{20}$ (30) $\frac{7}{8}$

(44) $\frac{7}{11}$ (43) $\frac{3}{5}$ (42) $\frac{24}{31}$ (41) $\frac{77}{81}$ (40) $\frac{23}{33}$ (39) $\frac{35}{41}$ (38) $\frac{2}{3}$ (37) $\frac{4}{5}$

(51) $\frac{19}{34}$ (50) $\frac{29}{55}$ (49) $\frac{13}{456}$ (48) $\frac{25}{33}$ (47) $\frac{37}{66}$ (46) $\frac{7}{10}$ (45) $\frac{283}{343}$

(57) $\frac{77}{81}$ (56) $\frac{23}{33}$ (55) $\frac{376}{643}$ (54) $\frac{658}{897}$ (53) $\frac{945}{1485}$ (52) $\frac{13}{45}$

$\frac{2}{7}$ (63) $\frac{901}{1900}$ (62) $\frac{5}{7}$ (61) $\frac{547}{741}$ (60) $\frac{437}{584}$ (59) $\frac{121}{456}$ (58) $\frac{2}{7}$

$\frac{1009}{9001}$ (69) $\frac{135}{404}$ (68) $\frac{19}{34}$ (67) $\frac{658}{897}$ (66) $\frac{119}{171}$ (65) $\frac{6773}{11574}$ (64)

$\frac{7337}{8270}$ (75) $\frac{2}{7}$ (74) $\frac{13}{20}$ (73) $\frac{240}{10001}$ (72) $\frac{15}{29}$ (71) $\frac{300}{2027}$ (70)

(83) مکرر لکھا گیا $\frac{355}{113}$ (81) مکرر لکھا گیا $\frac{547}{741}$ (79) $\frac{63}{85}$ (78) $\frac{13}{20}$ (77) $\frac{6}{13}$ (7)

نمبر (7) کی مثالونکے جواب $\frac{63}{87}$ (86) $\frac{16807}{59049}$ (85) $\frac{17}{18}$ (84) $\frac{329}{41}$

$\frac{1}{13}$102 (7) $\frac{37}{107}$9 (6) $\frac{30}{43}$18 (5) $\frac{11}{20}$11 (4) 8 (3) $\frac{10}{11}$6 (2) $\frac{5}{9}$5 (1)

233578800(35)13346902037 7(34)1290240(33)

(39)360360(38)430837920(37)6215631120(36)

190373283072(41)716123835(40)1122209877789

7587553250277(44)366414048(43)96388740(42)

655483596768(47)25965218328(46)10098950400(45)

6615(51)24000(50)315045 9312(49)72747675(48)

$\overset{2}{520}$(55)2125200(54)3151575(53)232792560(52)

(56) 70 (57) 270 (58) 80 عاد اعظم 14400 ذو اضعاف اقل (59) 1547

(60) 38 عاد اعظم 51984 ذو اضعاف اقل (61) 660 روپے (62) 420 روپے (63)

3600 روپے (64) 2 روپے 8 آنے (65) 100 (66) 7 ہفتے (67) 5 جریب 60 گز والا

3 جریب 100 گز والا (68) 4 میل فی گھنٹہ چلنے والا 5 گھنٹے چلکر 5 میل فی گھنٹہ چلنے والا

12 گھنٹے چلکر 5 میل چلنے والا 10 گھنٹے چلکر ملینگے (69) 180 (70) 15، 12، 10 چکر دینے کے

بعد اور 220 منٹ مین (71) 4 چکر 10 چکر دینے کے بعد اور 240 دفعہ اتفاق ہوگا (72)

308 فیٹ چلکر اور $7\frac{1}{4}$ دفعہ (73) 2520 دقیقے مین (74) 11

نمبر (3) کی مثالوں کے جواب

$\frac{135}{8}, \frac{98}{8}, \frac{91}{8}, \frac{84}{8}, \frac{77}{8}, \frac{280}{8}, \frac{63}{8}, \frac{56}{8}, \frac{49}{8}, \frac{42}{8}, \frac{35}{8}, \frac{28}{8}, \frac{21}{8}, \frac{14}{8}$ (1)

$\frac{297}{11}, \frac{270}{11}, \frac{243}{11}, \frac{216}{11}, \frac{189}{11}, \frac{162}{11}, \frac{135}{11}, \frac{108}{11}, \frac{81}{11}, \frac{54}{11}, \frac{27}{11}$ (2) $\frac{112}{8}$

$\frac{395}{19}, \frac{357}{19}, \frac{323}{19}, \frac{289}{19}, \frac{255}{19}, \frac{221}{19}, \frac{187}{19}, \frac{153}{19}, \frac{119}{19}, \frac{85}{19}$ (3) $\frac{324}{11}$

$\frac{945}{23}, \frac{840}{23}, \frac{735}{23}, \frac{630}{23}, \frac{525}{23}, \frac{420}{23}, \frac{315}{23}, \frac{210}{23}$ (4), $\frac{510}{19}, \frac{459}{19}, \frac{408}{19}$

$\frac{528}{12}, \frac{462}{12}, \frac{396}{12}, \frac{330}{12}, \frac{264}{12}, \frac{198}{12}$ (5) $\frac{1365}{23}, \frac{1260}{23}, \frac{1155}{23}, \frac{1050}{23}$

نمبر (4) کی مثالوں کے جواب

$\frac{758}{12}, \frac{792}{12}, \frac{726}{12}, \frac{660}{12}, \frac{594}{12}$

$\frac{5}{54}$ (2), $\frac{3}{60}, \frac{3}{56}, \frac{3}{52}, \frac{3}{48}, \frac{3}{44}, \frac{3}{40}, \frac{3}{32}, \frac{3}{24}, \frac{3}{36}, \frac{3}{28}, \frac{3}{16}, \frac{3}{20}$ (1)

$\frac{7}{168}, \frac{7}{112}$ (3) $\frac{5}{420}, \frac{5}{390}, \frac{5}{300}, \frac{5}{270}, \frac{5}{240}, \frac{5}{180}, \frac{5}{150}, \frac{5}{120}, \frac{5}{120}, \frac{5}{90}$

$\frac{35}{252}$ (4) $\frac{7}{600}, \frac{7}{616}, \frac{7}{560}, \frac{7}{504}, \frac{7}{448}, \frac{7}{392}, \frac{7}{336}, \frac{7}{280}, \frac{7}{224}$

وَاللّٰهُ سَرِيْعُ الْحِسَابِ

جوابات عاد اعظم نمبر (1)

168(7)72(6)39(5)24(4)352(3)26(2)8(1)

1 (14)504(13)84(12)72(11)46(10)166(9)24(8)

14 (21)6(20)11(19)7056(18)1(17)13(16)7(15)

72 (26)22(25)1008(24)8(23)34(22)

174(31)20(30)28(29)3456(28)444 (27)

80 (37)12(36)1(35)6159(34)768(33)30(32)

28784(43)3(42)31(41)17(40)142857(39)37(38)

309120303(47)202(46)73344(45)15218(44)

4 (54)4(53)1(52)69(51)6(50)2(49)3(48)

,100,75,50(59)4(58)1(57)361(56)11(55)

72,60,48,30,24(61)75,60,45,30(60)150,125

(62) 408 عاد مشترک 102 عاد اعظم (63) 1 (64) 76 (65) 2 (66) 4

(67) 40 (68) ½ ف کرون (69) 2 فیٹ 3 انچ (70) 3 ویٹشین 35

بڑے افسر 7 5 چھوٹے افسر 60 8 سپاہی -

جوابات ذو اضعاف اقل نمبر (2)

21000(6)1386(5)16380(4)7560(3)7560(2)840(1)

1260(11)1008(10)7560 (9)95040(8)833910(7)

11200(16)1200(15)10800(14)7200(13)10500(12)

4374(21)10080(20)9240(19)12960(18)5880(17)

600000(25)3828825(24)512(23)51168000(22)

8703648(29)155232(28)7560(27)27720(26)

35 3743500(32)1000000(31)2143960(30)

اور صرف 3 شلنگ 10 3/4 پنس باقی رہ گئے تو بتاؤ اسکے پاس کتنا روپیہ تھا اور کسقدر دیا

(50) $16 \times \left\{ \frac{1}{5} - \frac{1}{5^3 \times 3} + \frac{1}{5^5 \times 5} - \frac{1}{5^7 \times 7} + \text{وغیرہ} \right] - \frac{4}{239}$

(51) ایک مکعب لکڑیونکا وزن 111 10/11 آدھ سیرے ہین تو اُس لکڑیکا کیا وزن ہوگا جو 24 فیٹ طول مین، 2 3/4 فیٹ عرض مین اور 2 1/2 فیٹ موٹائی مین ہے اور اگر فی مکعب فیٹ کی قیمت 3 44/45 آنہ ہو تو کل کی کیا قیمت ہوگی۔

(52) ایک شخص 10000 روپے کا مال چھوڑ کر مر گیا اور یہہ وصیت کر گیا کہ 1/3 مال زوجہ کو اور 1/2 مال بیٹے کو اور باقی دختر کو دیا جاوے اور زوجہ مرتے وقت یہہ وصیت کر گئی کہ میرے ورثہ مین سے 3/5 بیٹے کو اور باقی دختر کو ملے مگر لڑکے نے یہہ کیا کہ اپنا اور بہن کا ورثہ ملا کر 1/3 حصہ بہن کو دیا تو بتاؤ بہن کو کیا ہاتھ لگا اور اس تقسیم سے کیا فایدہ ہوا اور یہہ فایدہ کونسا حصہ کل مال کا ہے

(53) 7 4/5 روپیہ و 7 روپے × 4/5 کی حاصل تفریق کو بتاؤ کہ کونسی کسر روپیہ کی ہے اور 14 14/15 روپیہ ÷ 1 10/11 کی کیا قیمت ہے۔

(54) ایک شخص کو چار آدمیونکا ایک ایک روپیہ قرض دینا ہے اُسنے ایک شخص کو اسکے قرض کا 1/2 دوسریکو 3/4 تیسری کو 4/5 اور چوتھے کو 19/20 حصہ ادا کیا تو بتاؤ اب اُسکو کیا قرض دینا باقی ہے۔

(55) 4 سیر 14 چھٹانک 1 تولہ 2 ماشہ کونسی کسر 89 من 8 سیر کی ہے اور 5 من کو ایسے سیرون کیطرف تحویل کرو جو 12 چھٹانک کے ہون۔

(56) 12 چھٹانک کے سیر کے 1/11 حصہ کو اور 16 چھٹانک کے سیر کے 4/11 حصہ کو جمع کرو اور حاصل جمع کو 12 چھٹانک و 16 چھٹانک کے سیرونکی طرف تحویل کرو۔ تمت بالخیر والعافیت۔

(۴۰) ۲ کو ۲ ۲/۳ و ۴/۵ و ۴ کے حاصلجمع پر تقسیم کرو اور خارج قسمت برابر ۲/۳ - ۷/۹
زیادہ کرو اور جو کچھہ حاصل ہو اسکو ۵ ۱/۲ و ۴ ۱/۲ کے حاصلتفریق مین ضرب دو

(۴۱) ۱۸۵ روپے ۸ آنہ کے انعام مین ایک شخص ۷/۵۴ حصہ کا مستحق ہے
تو بتاؤ اِسکا کیا حصہ ہے۔

(۴۲) دو روپے مین سے ۱/۴ آنہ کتنے دفعہ تفریق ہو سکتا ہے اور نیز
۲۴ اشرفی مین سے ۳/۵ پونڈ کا کتنے دفعہ۔

(۴۳) ۱۴ چھٹانک والے سیر کے ۳/۱۲ حصہ مین اور ۱۶ چھٹانک والے
سیر کے ۳/۱۲ حصہ مین کیا فرق ہے۔

(۴۴) ایک کڑاہی مین ڈہائی من دودہ تہا اُسمین سے سوا سیر لیکے ۷/۴۰ کو ۴۰ دفعہ بہر
کر دوسری کڑاہی مین ڈالین تو بتاؤ ہر ایک کڑاہی مین کتنا دودہ ہوگا۔

(۴۵) ایک جائداد کے ۲/۳ حصہ کی قیمت ۲۲۰ روپے ہے تو اُسکے
۳/۱۱ حصہ کی کیا قیمت ہوگی۔

(۴۶) ایک چھوٹا ڈول ہے جسمین ۴۳ ۲/۳ مکعب انچ پانی آتا ہے اور دوسرا
بڑا ڈول ہے جسمین چھوٹے ڈول سے آٹھہ گنا پانی آتا ہے تو بتاؤ ایک
برتن مین جو طول مین ۴ فیٹ ۴ انچ اور عرض مین ۲ فیٹ ۸ انچ اور
عمق مین ۱ فیت ۱ ۱/۲ انچ ہے کتنے چھوٹے ڈول اور کتنے بڑے ڈول آوینگے

(۴۷) کسی مدرسہ کی اول جماعت مین ۱/۳ حصہ لڑکونکا ہے اور دوسری
مین ۱۸ لڑکے ہین تو بتاؤ کتنے لڑکے درج رجسٹر ہین۔

(۴۸) ۱۵ شلنگ ۴ پنس کو ا و ب مین اسطرح تقسیم کرو کہ ب کا ایک حصہ
ا کے حصہ سے بقدر ۲/۵ کے کم ہو۔

(۴۹) ایک غریب عورت نے اپنی جیب مین سے ۴/۱۱ روپے گرا دیے

ہرن کے $\frac{۱}{۲۰}$ حصہ کے برابر ہو تو بتاؤ ۵۵۱ ہرن کے کیا دام ہونگے -

(۲۹) ۷ سپاہیون نے ملکر ۳ منٹ مین ۲۶ فیر بندوق کے کئے تو بتاؤ ۳۷ آدمی ۴ $\frac{۱}{۲}$ گھنٹے مین کسقدر فیر کرینگے -

(۳۰) $\frac{۲}{۱۳}$، $\frac{۷}{۴۵}$، $\frac{۳}{۲۰}$ مین سے کونسی کسر نہایت چھوٹی اور کونسی بڑی ہے

(۳۱) ۱۰ $\frac{۱}{۱۰}$ کے حاصلجمع کو اُنکی حاصلتفریق پر اور حاصلتفریق کو حاصلجمع پر تقسیم کرو اور دونون خارج قسمتونکا حاصلجمع اور حاصلتفریق بتاؤ -

(۳۲) اگر ایک روپیہ کا $\frac{۱}{۲}$ ایکدفعہ اور پھر جو باقی رہا اُسکی $\frac{۱}{۳}$ دوسری دفعہ اور پھر باقی کا $\frac{۱}{۲}$ تیسری دفعہ خرچ ہو تو بتاؤ کونسا حصہ باقی رہیگا -

(۳۳) اُس قطعہ زمین کا طول کیا ہوگا جسکا عرض ۱۴ $\frac{۳}{۴}$ فیٹ ہے اور رقبہ ۴۴ گز ہے

(۳۴) $\frac{۳}{۴}$، $\frac{۷}{۱۰}$ کی حاصلجمع اور حاصلتفریق اور حاصلضرب اور خارج قسمت کو جو بڑی کسر کو چھوٹی کسر پر تقسیم کرنے سے حاصل ہو جمع کرو -

(۳۵) ۳ روپے کے $\frac{۴}{۵}$ اور ۴ روپے کے $\frac{۲}{۳}$ کو جمع اور تفریق کرو -

(۳۶) ایکدرجن کے $\frac{۴}{۵}$ پر تین سو کے $\frac{۱۳}{۲۴}$ زیادہ کرو اور حاصلجمع کو ایک سو کے ۳ $\frac{۳}{۴}$ اور ۳۴ $\frac{۳}{۵}$ کے حاصلتفریق پر تقسیم کرو -

(۳۷) ۱، $\frac{۱}{۲}$، $\frac{۲}{۳}$، $\frac{۳}{۴}$ کے حاصلجمع کو $\frac{۴}{۱۵}$، $\frac{۳}{۲۰}$ کی حاصلتفریق مین ضرب دو اور حاصلضرب کو ۲۱ $\frac{۷}{۹}$ کے دوچند پر تقسیم کرو -

(۳۸) ایک مین سے اُسکا آدھا اور تہائی اور چوبیسوان حصہ تفریق کرو اور حاصلتفریق کو اُن حصون کے حاصلضرب پر زیادہ کرو اور اُس حاصلجمع کو ۷ $\frac{۱۳}{۱۹}$ مین ضرب دو -

(۳۹) ۳ $\frac{۲}{۱۳}$، ۶ $\frac{۳}{۴}$، ۴ $\frac{۴}{۵}$ کے حاصلجمع کو ۷ $\frac{۶}{۷}$، ۵ $\frac{۵}{۶}$ کے حاصلتفریق مین ضرب دو اور حاصلضرب کو ۹۴ $\frac{۱}{۸}$، ۳۹ $\frac{۱}{۹}$ کے حاصلجمع پر تقسیم کرو -

(۱۹) ½ ⅔ و ⅘ ، ⅚ کو جمع کرکے حاصل جمع کو ۲ مین سے تفریق کرو اور حاصل تفریق کو ⅔ کا ۲۷/۳۶ کا ۸ مین ضرب دیکر بتاؤ کہ یہ حاصل ضرب ۹۹ کا کونسا حصہ ہے -

(۲۰) ایک گاؤنکی مالگزاری ۴۸۷۶ روپے ہے اور اُس گاؤن سے ۳۶۴ روپے ۲۴ آنہ کی اُگائی کی ہے تو بتاؤ جمع پر فی روپیہ کیا لیا گیا -

(۲۱) ایک مِلک ۲۰۰۰۰ ایکڑ ہے مِلکی نے اسکا ⅖ حصہ بیچ ڈالا تو بتاؤ اب اُسکے پاس کیا باقی رہا -

(۲۲) ایک تختہ ۴ ½ انچ چوڑا ہے تو بتاؤ اسکا کیا طول رکھین کہ ایک میز جو ایک فٹ مربع کی ہو بنجائے -

(۲۳) ایکقطعہ زمین ایک ایکڑ ہے اگر ۶ ⅖ پول چوڑا ایک کھیت بنائین تو بتاؤ اُسکا کیا طول رکھین -

(۲۴) ایک کفایت شعار آدمی نے بعد خرچ کرنے ۵ پنس فی پونڈ کے ۲۸۹ پونڈ ۲ شلنگ ایک پنس نِلو بچائے تو بتاؤ اُسکی اصل آمدنی کیا تہی -

(۲۵) ہفتہ وار کسی بورڈنگ ہوس کا بِل ۴ پونڈ ایک شلنگ کا ہوتا ہے جبکہ گوشت کا بہاؤ ۶ ¾ پنس فی پونڈ ہے تو بتاؤ جب نرخ ½ پنس فی پونڈ زیادہ ہو جائے تو وہ بل کتنے کا ہوگا

(۲۶) ۳ پونڈ کا جرمانہ کچھہ لڑکو پر ہوا ایک تہائی نے تو ۹ پنس دیئے اور اوسیقدر نے ایک شلنگ ۳ پنس اور باقیون نے ایک شلنگ ۹ پنس تو بتاؤ کل لڑکے کتنے تہے -

(۲۷) جب انکم ٹیکس ۹ پنس فی پونڈ کے حساب سے تہا تو ایک شخص نے ۳۰ پونڈ ۱۵ شلنگ ادا کیئے تو بتاؤ کسقدر رقم وہ ادا کریگا جبکہ ٹیکس گھٹ کر ۶ پنس فی پونڈ ہو جائے

(۲۸) اگر خرگوش کے ¼ حصہ کی قیمت ⅔ شلنگ ہو اور ⅗ خرگوش کا

(8) ایک شخص نے اپنے روپے مین سے فی روپیہ ایک آنہ 3 پائی عزیزونکو تقسیم کیا اور باقی اُسکے پاس 236 روپے رہ گئے تو بتاؤ پہلے اُسکے پاس کتنا روپیہ تھا

(9) اگر ایکمن کی قیمت 3 روپے 5 آنے 4 پائی ہو تو 12 من 30 سیر 8 چھٹانگ 2 تولہ کی کیا قیمت ہوگی۔

(10) ایک مکانکی اونچائی 18 فیت اور لنبائی 52 فیت اور چوڑائی 12 فیٹ ہے تو سطح فرش دریافت کرو۔

(11) 130309 روپے ایک آنہ $5\frac{5}{11}$ پائی کو 69 پر تقسیم کرو

(12) 10100000 روپے 15 آنہ $11\frac{1}{2}$ پائی کو 3000 آدمیونپر تقسیم کرو

(13) 1000 روپے مین سے 911 روپے 2 آنہ $4\frac{1}{6}$ پائی خرچ ہوئے باقی کو 11 آدمیونپر تقسیم کرو تو بتاؤ ہر ایک کے حصہ مین کیا آئیگا

(14) 1000 روپے مین سے 165 روپے 6 آنہ $3\frac{1}{2}$ پائیکو تفریق کرکے $13\frac{1}{2}$ پر تقسیم کرو۔

(15) 18 مردونمین سے ہر ایک نے 15 روپے 5 آنے $6\frac{2}{3}$ پائی چندہ دیا تو اب اسطرحسے جو روپیہ حاصل ہوا اسکو $\frac{5}{72}$ پر تقسیم کرو۔

(16) 120 من 30 سیر 8 چھٹانک 2 تولہ کی قیمت 24 روپے 4 آنے $0\frac{69}{320}$ پائی ہو تو ایکمن کی قیمت کیا ہوگی۔

(17) ایسا عدد معلوم کرو کہ اگر اسمین $\frac{8}{9} - \frac{3}{7}$ کو منہا کرکے حاصل تفریق کو $\frac{2}{15} \div 2\frac{1}{2}$ مین جوڑین تو $1\frac{8}{63}$ حاصل جمع ہو۔

(18) زید عمر بکر مین چار چیزین اسطرحسے تقسیم کرو کہ صرف ایک چیز توڑنے اور زید کو $\frac{2}{5} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2}$ حصہ ملے اور عمر کو $\frac{3}{8} + \frac{7}{10} + \frac{3}{20}$ حصہ ہاتھ لگے اور جو کچھ کل مین سے باقی رہے وہ بکر کو ملے۔

تو بتاؤ کہ پہلے ۵۳ روپوں + دوسرے ۵۴ روپوں میں کتنے ڈہائی ڈہائی آنے کے سکے ہیں ۔

(۲۵) ۵۵۵۵ ر روپے ہوپالی ہیں جنکی فی سکہ کی قیمت ۳ ر آنے ہے اِسکے معاوضہ میں کتنے روپیہ انگریزی آوینگے ۔

سوالات متفرقہ مکسور عام

(۱) ۸۹۸۱ ر روپے ۳ ر کو ۸۶۵ روپے ۱ ر کو $\frac{۳}{۴}$ میں ضرب دو اور اُسی رقم کو اُسی پر تقسیم کرو اور یہہ بھی ظاہر کرو کہ ان دونوں عملوں سے کون ممکن اور کونسا غیر ممکن ہے اور ممکن کا عمل کرو ۔

(۲) کتنی ململ اکروپیہ ۵ آنے ۸ پائی فی گز کی ۳۴ ر گز کمرک کی عوض میں جسکی قیمت فی گز ۳ روپے ۳ ر آنے ۸ پائی ہے آویگی ۔

(۳) ایک آدمی ایک منٹ میں سو گن سکتا ہے تو وہ ۵ کروڑ کے گننے میں کتنا وقت صرف کریگا ۔

(۴) ایک کتاب میں ۳۸۶۵ ر سطریں ہیں اور دوسری کتاب میں ۲۹۸۹ سطریں ہیں اگر کوئی شخص ۵۸ سطریں روز پڑھے تو بتاؤ کتنے دنوں میں دونوں کتابوں کو پڑھ لیگا ۔

(۵) پانچ روپیہ تیرہ آنے سات پائی فی من کے حساب سے ہزار من تم کی کیا قیمت ہوگی ۔

(۶) ۸.۶ کو ایسے عدد میں ضرب دو کہ جس سے حاصل ضرب ۵۳۴ × ۳۶ ہو جائے ۔

(۷) $\frac{۳}{۴}$ کو $\frac{۵}{۸}$ پر تقسیم کرنیکا قاعدہ یہہ ہے کہ $\frac{۵}{۸}$ کو اُلٹ کر $\frac{۳}{۴}$ میں ضرب دیتے ہیں اِسکی وجہ بتاؤ ۔

(۱۰) 12825 سکے چھ چھ آنے کے ہین تو بتاؤ کتنے روپے چہرہ شاہی ہونگے۔

(۱۱) 34125 کو سہ انیان فرض کر کے اشرفیان بناؤ

(۱۲) 100000 روپے کے پونڈ شلنگ پنس بناؤ جبکہ روپیہ برابر ہو 2 شلنگ $3\frac{7}{8}$ پنس کے

(۱۳) ایک جوہری نے 834 روپے کا مال بیچا اور اُسکی قیمت مین 958 روپے بارہ بارہ آنے کے لئے تو بتاؤ کیا باقی رہا۔

(۱۴) 3 شلنگ $4\frac{1}{2}$ پنس کا ایک روبل ہوتا ہے تو بتاؤ 8763 نپولین کے برابر کتنے روبل ہونگے اور نپولین کی قیمت 15 شلنگ $9\frac{3}{4}$ پنس ہے۔

(۱۵) نپولین کی قیمت 16 شلنگ $4\frac{1}{2}$ پنس کی ہوتی ہے تو بتاؤ 4555 نپولین کی مبادلہ مین کیا دیا جائیگا۔

(۱۶) ایک روپیہ 16 آنے 3 پائی کا ہے تو بتاؤ ایسے 3252 روپیہ نکے کتنے اکیس اکیس آنے کے سکے ہونگے۔

(۱۷) 7337 روپے 3 آنے 4 پائی برابر 2233 پونڈ 3 شلنگ $3\frac{3}{10}$ پنس کے ہین تو بتاؤ روپیہ مین کتنے شلنگ پنس ہوتے ہین

(۱۸) سونے کے سکے جو چل رہے ہین اُنمین خالص سونا بارہ حصے اور تانبا ایک حصے ہوتا ہے پس پونڈ کے 934 سورن اور ایک ہاف سورن بنائے گئے ہین تو بتاؤ سورن مین کتنا خالص سونا ہے۔

(۱۹) 13 آنے 4 پائی کا ایک روپیہ اور 72 آنے کا دوسرا روپیہ ہے

سکس پنس 89 سکس پنس کے دفعہ شامل ہے ∴

$$\text{تعداد مطلوبہ} = \frac{89840}{89} = 560$$

(۲) روپے اٹھنیان چونیان اور دوانیان تعداد مین برابر ہین اور سب ملکر 375 روپے کے ہین تو بتاؤ ہر ایک کتنے کتنے ہین۔

(۳) کتنی ادہنیان پانچ اشرفیون پانچ روپون پانچ اٹھنیون پانچ چونیون اور پانچ دوانیون مین ہین۔

(۴) ایک ہنڈرڈ سورن کی قیمت پچانوے پونڈ ہے تو بتاؤ ہر ایک کی قیمت شلنگ مین کیا ہوگی۔

(۵) 70 پونڈ 5 شلنگ ۲ پنس کی عوض کتنے عشری سکے یعنے پونڈ فلورن وغیرہ کتنے ہونگے۔

(۶) ایک تہیلی مین کچھہ سورن اور اسنے سہ چند شلنگ اور چوچند پنس ہین اور کل جمع تہیلی کے 560 پونڈ ہے بتاؤ اسمین کتنے سورن اور شلنگ اور پنس ہین۔

(۷) ایک سیر چاندی مین 80 روپے ڈہلتے ہین 87 ڈہلنے پائے تہے کہ 9 اٹھنیان اور 5 چونیان اور گلائی گئین تو بتاؤ کتنے روپے اور ڈہلینگے۔

(۸) ایک اونس سونیکی قیمت 3 پونڈ 7 شلنگ $10\frac{1}{2}$ پنس ہے تو کم سے کم تعداد سونیکی کتنی چاہئی جسمین پورے پورے سکے پونڈ کے بن سکین۔

(۹) 5975 سکے دس دس آنے کے ہین تو بتاؤ کتنی اشرفیان اور کتنے روپے اور کتنے آنے ہونگے۔

مین اسطرح تقسیم کرو کہ مرد کو سہ چند اور عورتکو دو چند بچہ سے ملے۔

(۲) ۱۰۳ روپے ۲ آنے کو ۱۲ مردوں ۱۶ عورتوں ۳۰ بچوں مین اسطرح تقسیم کرو کہ عورت سے دوچند مرد کو اور لڑکے سے سہ چند عورت کو ملے تو بتاؤ ہر ایک کو کیا ملا۔

(۳) ۱۰۹ روپے ۶ آنے کو ۵ مردوں ۱۵ عورتوں ۲۰ لڑکوں مین اسطرح تقسیم کرو کہ مرد کو عورت سے دوچند اور لڑکے کو عورت سے نصف ملے۔

(۴) ایک مالدار نے محتاجونکی ایک گروہ مین جنمین مرد عورتون سے دوچند تھے ۴۷ روپے ۶ آنے ۴ پائی تقسیم کئے ہر ایک مرد کو ۱ آنہ ۸ پائی عورت کو ۱ آنہ ۴ پائی دیا تو بتاؤ ہر ایک فرقہ کی تعداد

(۵) کچھہ آدمیوں نے اور اُنسے دوچند عورتوں نے اور سہ چند لڑکوں نے ۵ دنمین ۹۶ روپے ۱۴ آنے کی مزدوری کی ہر مرد نے ۱ آنہ ۶ پائی کی اور ہر عورت نے ۱۰ پائی کی اور ہر لڑکے نے ۸ پائی کی مزدوری کی تو بتاؤ کتنے مرد کتنے عورتین کتنے بچے تھے

نمبر (ف)

(۱) بتاؤ کتنے سورن ہاف کرون اور شلنگ برابر برابر تعداد مین ۱۲۴۶ پونڈ مین ہونگے۔

حل

۱ گنی + ۱ سورن + ۱ ہاف کرون + ۱ شلنگ = (۲+۵+۴۰+۴۲)
سکس پنس = ۸۹ سکس پنس اور ۱۲۴۶ پونڈ = (۲×۲۰×۱۲۴۶)
سکس پنس = ۴۹۸۴۰ سکس پنس اب دیکھا کہ ۴۹۸۴۰

(۴) ۱۱۴۰۰ روپے کو زید عمر بکر مین اسطرح تقسیم کرو کہ زید کو جتنی دفعہ پانچ روپیہ ملین اُتنی دفعہ عمر کو چار روپے اور جتنی دفعہ عمر کو ۳ روپے ملین اُتنی دفعہ بکر کو ۲ روپے —

(۵) ۷ مردون ۹ عورتون اور ۳ لڑکون مین ۴۸۸ روپے کو اسطرح تقسیم کرو کہ ہر عورت کو ہر مرد کے حصہ کا $\frac{3}{5}$ اور ہر لڑکے کو ہر عورت کے حصہ کا $\frac{6}{7}$ ملے —

(۶) ۳۷۵۰ روپے ۱۱۵ آنے ۱۱ پائی کو ۳ مرد ۵ عورتون ۶ لڑکون مین اسطرح سے تقسیم کرو کہ مرد کو عورت سے دوچند اور عورت کو لڑکے سے سہ چند ملے —

(۷) ۵۲۰۰ روپے کو ۷ مرد ۹ عورتون ۱۱ لڑکون مین اِسطرح تقسیم کرو کہ مرد سے آدھا عورت کو اور عورت سے آدھا لڑکے کو ملے

(۸) ۴۵۰ روپیہ کو تین آدمیون الف و بے و جیم پر اسطرح سے تقسیم کرو کہ الف کا حصہ بے کے حصہ سے نصف ہو اور بے کا حصہ جیم کے حصہ سے $\frac{3}{4}$ ہو —

(۹) ۵ مرد ۷ عورتون ۱۶ لڑکون مین ۸۷۷۷ روپے ایک آنہ ۴ پائی کو اسطرح تقسیم کرو کہ مرد کو عورت سے دوچند اور عورت کو لڑکے سے دوچند ملے تو بتاؤ ہر ایک کا حصہ کیا ہوا —

(۱۰) ۴۳ روپے ۱۲ آنے مین سے $\frac{2}{3}$ زید کو ملا اور $\frac{4}{7}$ عمر کو بعد ازآن باقی مین سے $\frac{4}{11}$ زید کو اور باقی عمر کو تو بتاؤ جداگانہ ہر ایک کو کس کس قدر ملا —

(۱۱) ۷۹ روپے ایک آنہ کو ۶ مردون ۸ عورتون ۱۲ بچون

تو کتنے دنون مین ۱۵ مرد اور ۲۲ عورتین اس کام کو کتنے دنون مین بنا ئینگے

(6) اگر ۱۰ مرد یا ۱۴ عورتین ایک کام کو ۳۴ دنمین بناتے ہین تو ۴ مرد اور ۱۰ عورتین اُس سے چوتہائی کام کو کتنے دنون مین بنا ئینگے-

نمبر (ک)

(۱) ۲۰ پونڈ کو آ ب س مین اسطرح تقسیم کرو کہ ب کو ۲ گنی زیادہ آ سے اور س کو ۲ شلنگ کم ب سے ہاتہہ لگین-

حل

ب کا حصہ = آ کے حصے + ۲ پونڈ ۲ شلنگ اور س کا حصہ = ب کے حصہ - ۲ شلنگ

= آ کے حصہ + ۲ پونڈ ۲ شلنگ - ۲ شلنگ = آ کے حصہ + ۲ پونڈ

بموجب شرط سوال کے آ کا حصہ + ب کا حصہ + س کا حصہ = ۲۰ پونڈ

∴ حصہ آ + (حصہ آ + ۲ پونڈ ۲ شلنگ) + (حصہ آ + ۲ پونڈ) = ۲۰ پونڈ

پس 3 گنا آ کا حصہ + ۴ پونڈ ۲ شلنگ = ۲۰ پونڈ

اب ظاہر ہے کہ 3 گنا حصہ آ کا = ۲۰ پونڈ - ۴ پونڈ ۲ شلنگ = ۱۵ پونڈ ۱۸ شلنگ

∴ حصہ آ کا = ۱۵ پونڈ ۱۸ شلنگ / 3 = 5 پونڈ 6 شلنگ

ب کا حصہ = ۷ پونڈ 8 شلنگ   س کا حصہ = ۷ پونڈ 6 شلنگ

(۲) ۲۰ روپے ۱۱ آنہ 6 پائی کو 5 مردون اور 6 عورتون اور ۷ لڑکون مین اسطرح تقسیم کرو کہ ہر ایک مرد کا حصہ عورت کے حصہ سے دوچند ہو اور عورت کا حصہ بچہ کے حصہ سے سہ چند ہو—

(3) آ ب ح مین ۵۲۳۲ روپے اسطرح تقسیم کرو کہ جتنی دفعہ آ کو پانچ روپے ملین اُتنی دفعہ ب کو ۴ روپے ملین اور جتنی دفعہ ب کو 3 روپیہ ملین اُتنی دفعہ س کو عہ روپیہ ملے

$6\frac{1}{2}$ گھنٹے مین اور ا س $8\frac{1}{2}$ گھنٹے مین تو ب س $9\frac{1}{7}$ گھنٹے مین کون حصہ کام کا کرینگے ۔

نمبر (ط)

(1) اگر 5 مرد یا 7 عورتین ایک کام کو 37 دنمین کرتے ہین تو 7 آدمی اور 5 عورتین اُس سے دوچند کام کو کتنے دلونمین کرینگے

حل

چونکہ 5 مرد = 7 عورتو نکے ∴ ایکمرد $\frac{7}{5}$ عورتو نکے ∴ 7 مرد = $\left(7 \times \frac{7}{5}\right)$ عورت = $\frac{49}{5}$ عورتو نکے اور 7 مرد 5 عورتین = $\left(5 + \frac{49}{5}\right)$ عورت = $\frac{74}{5}$ عورت کے ∴ سوال کیموافق 7 عورتین 37 دنمین ایک کام کر سکتے ہین ∴ ایک عورت (7×37) دنمین اُتنا کام کر سکتے ہے ∴ 74 عورتین $\frac{7 \times 37}{74}$ دنمین اُتنا کام کر سکتے ∴ 74 عورتین $\frac{7 \times 37}{74}$ دنمین اُتنا کام کر سکتے ہین ∴ $\frac{74}{5}$ عورتین $\frac{2 \times 5 \times 7 \times 37}{74}$ دنمین یا 35 دنمین دُگنا کام کرینگے

(2) 3 مرد یا 5 عورتین ایک کام کو ۵۱ روز مین کرتے ہین تو اس سے چوگنا کام 5 مرد اور 3 عورتین کتنے دلونمین کرین گے ۔

(3) 7 مرد یا 11 لڑکے ایک کام کو ۵۱ دنمین پورا کرتے ہین تو بتاؤ 11 مرد اور 7 لڑکے اُس سے آدہے کام کو کتنے دلون مین پورا کرین گے ۔

(4) 9 مرد یا 11 عورتین ایک کام کو 71 دنمین بناتے ہین تو بتاؤ 11 مرد اور 9 عورتین ملکر اس کام کو کتنے دلونمین بنائینگے ۔

(5) اگر 21 مرد یا 51 عورتین ایک کام کو ۵۵ دنمین بنالیتے ہون

$= 1 \div 1\frac{107}{210}$ دن $= \frac{210}{107}$ دن $= 1\frac{103}{107}$ دن

(۲) ا اکیلا ایک کام کو ۱۰ گھنٹے مین کرتا ہے اور ب اُس کام کو ۱۲ گھنٹے مین بناتا ہے تو بتاؤ دونون ملکر کتنے دنونمین بنائینگے۔

(۳) عمر ایک کام کو ۲ $\frac{1}{2}$ دنمین اور بکر ۳ $\frac{1}{3}$ دنمین ختم کرتے ہین تو بتاؤ دونو ملکر کے روز مین کر لینگے۔

(۴) عمر کسی کام کو ۴ $\frac{1}{2}$ دنمین اور زید ۱۰ $\frac{1}{3}$ دنمین اور بکر ۶ $\frac{1}{4}$ دنمین تمام کرتے ہین تو دریافت کرو تینون ملکر کے روز مین ختم کرینگے۔

(۵) ا ب کسی کام کو ۶ $\frac{2}{3}$ دنمین اور ا ج ۵ $\frac{1}{2}$ دنمین اور ج ب ۳ $\frac{3}{4}$ دنمین تو بتاؤ ا تنہا اُس کام کو کتنے دنونمین ختم کریگا۔

(۶) ا ب ایک کام کو ۶ دنمین بناتے ہین اور ب ج ۹ دن مین اور ا ب ج اُس کام کو ۴ دنمین تو بتاؤ ا و ج ملکر اُس کام کو کتنے دنونمین بنائینگے۔

(۷) ا اسقدر ۲ دنمین کام کرتا ہے جتنا ب ۳ دنمین اور دونو ملکر کسیکام کو ۱۲ دنمین کر لیتے ہین تو بتاؤ ا تنہا کے روز مین بنائیگا

(۸) زید و عمر ایک کام کو ۶ دنمین اور عمر و بکر ۷ دنمین اور زید و عمر و بکر ۴ دنمین بنا سکتے ہین تو بتاؤ زید و بکر اُس کام کو کتنے دنونمین بنائینگے —

(۹) ا ب ملکر کسیکام کو ۳۰ دنمین اور ب تنہا ۷۰ دنمین تو بتاؤ ا تنہا اُس کام کو کتنے دنونمین ختم کریگا اور یہہ بہی بتاؤ جبکہ ا و ب شامل ہوکر اُس کام کو بنائین تو ا کسقدر زیادہ ب سے بنائیگا۔

(۱۰) ا ب ج ایک کام کو ۱۲ گھنٹے مین بناتے ہین اور ب اُسی

اور اگر ڈاٹ ب کو بند کرین تو ۴ گہنٹے اور ۵۷ منٹ مین بہرتا ہے تو دریافت کرو ہر ایک علیحدہ علیحدہ ڈاٹ سے کتنی دیر مین بہریگا۔

(۷) ایک حوض مین ۳ نل ا ب س ہین ا اور ب ۳ اور ۴ گہنٹے مین بہر لیتے ہین اور س ایک گہنٹے مین اُسے خالی کر دیتا ہے اگر یہہ تینون نل ۱ و ۲ و ۳ بجے کہلین تو ثابت کرو کہ حوض ۵ بجے پر ۱۵ منٹ گذرے خالی ہوگا۔

(۸) ایک تالاب مین دو نہرین گرتی ہین ایک تو تالاب کے $\frac{1}{2}$ حصے کو ۳ گہنٹے مین بہرتی ہے اور دوسری اُسکے پانچوین حصے کو ۱ گہنٹے مین اگر تالاب خالی ہو اور دو نہرین اُسمین برابر چہوڑ دیجائین تو ایک گہنٹے مین کونسا حصہ تالاب کا بہر جائیگا اور اگر پہلی نہر کو ایک گہنٹے ۲۰ منٹ چہوڑ کر پہر دوسری نہر کو بہی چہوڑین تو کتنے دیر مین تالاب بہر جائے گا۔

نمبر (س)

(۱) عمرو ایک کام کو ۵ دنمین کرتا ہے بکر ۶ دنمین زید ۷ دنمین بتاؤ تینون آدمی ملکر اُس کام کو کتنے دنمین کر لینگے اور یہہ بہی بتاؤ کہ اگر دو دو آدمی انمین سے ملکر کرین تو وہ کام کے دنمین ختم ہوگا۔

حل

عمر ایک دنمین $\frac{1}{5}$ حصہ کام کا کریگا اور بکر ایک دنمین $\frac{1}{6}$ حصہ کام کا کریگا اور زید ایک دنمین $\frac{1}{7}$ حصہ کام کریگا ∴ ایکدنکا کام عمر + بکر + زید = $\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}\right) = \frac{107}{210}$ حصہ کام کے ∴ دنونکی تعداد جنمین عمر + بکر + زید کام کو پورا کرینگے = $\frac{\text{مقدار کام}}{\text{ایکدنکے کام پر}}$ = تعداد دنون کے

اول ایک ایک منٹ کا کام ہر ایک موری کا معلوم کیا تو پہلا نل ایک منٹ مین $\frac{1}{20}$ حصہ حوض کا پُر کریگا اور دوسرا $\frac{1}{24}$ اور موری فی منٹ $\frac{1}{30}$ حصہ حوض کا خالی کریگی $\therefore \frac{1}{20} + \frac{1}{24} - \frac{1}{30}$ یا $\frac{7}{120}$ حصہ حوض کا ایک منٹ مین پُر ہوگا اور ۱۵ منٹ مین $\frac{7}{120} \times 15 = \frac{7}{8}$ حصہ حوض کا پُر ہوگا۔

(2) ایک حوض مین دو نہرین ہین ایک تو ۴ گھنٹے مین دوسری ۶ گھنٹے مین حوض کو بہرتی ہین تو بتاؤ دونو ملکر اسکو کے گھنٹے مین پُر کرینگی

(3) ایک حوض مین تین نہرین ہین ایک تو دو گھنٹے مین دوسری 3 گھنٹے مین تیسری ۴ گھنٹے مین پورے حوض کو بہرتی ہین اگر ایک دفعہ ہی سب چھوڑدی جایئن تو حوض مذکور کے گھنٹے مین بہریگا۔

(4) ایک تالاب مین دو نہرین گرتی ہین ایک تو تالاب کے نصف حصے کو 3 گھنٹے مین بہرتی ہے اور دوسری اُسکے پانچوین حصے کو ۴ گھنٹے مین اگر تالاب خالی ہو اور دونو نہرین اُسمین برابر چھوڑدیجائین تو بتاؤ ایک گھنٹے مین کون حصہ تالاب کا بہریگا اور اگر پہلی نہر کو ایک گھنٹے ۲۰ منٹ چھوڑکر پہر دوسری نہر کو بہی چھوڑدین تو کتنی دیر مین تالاب بہرجائیگا۔

(5) ایک حوض مین 3 پمپ ا ب د لگے ہوئی ہین ا اور ب اسکو 3 و ۴ گھنٹے مین علیحدہ علیحدہ بہر سکتے ہین اور د اسکو ایک گھنٹے مین خالی کرسکتا ہے اگر یہہ پمپ 3 و ۴ و 5 بجے ترتیب وار کہولدئے جائین تو کے بجے حوض خالی ہوجائیگا۔

(6) ایک حوض مین دو ڈاٹون ا و ب سے دو گھنٹے پانی جاری رہا اب اگر ڈاٹ ا کو بند کرین تو حوض مذکور $2\frac{4}{5}$ گھنٹے مین بہرتا ہے

نصف کے رہ گئے تو بتاؤ اسکی کل آمدنی کیا ہے ـــ

(6) اگر ۲۰۰۰۰ پونڈ کے $\frac{4}{5}$ کو ۱۳ آدمیوں پر تقسیم کرین تو بتاؤ ہر ایک کے حصہ مین کیا آئیگا ـــ

(7) ایک ملکی کے پاس ۱۰۰۰ بیگہے زمین معافی دوامی ہے اُسنے اسکا $\frac{3}{8}$ زید کے ہاتھہ بیچڈالا اور زید نے $\frac{2}{3}$ اپنے حصہ کا عمر کے ہاتھہ بیچڈالا تو بتاؤ زید کے پاس کتنی زمین رہی اور وہ کل زمین کا کونسا حصہ ہے

(8) ایک شخص جو کسی کان کے $\frac{3}{5}$ حصہ پر قابض ہے اُسنے اپنے حصہ کا جو تہائی ۱۸۰۰ پونڈ کو فروخت کیا تو بتاؤ وہ کان کتنے مالیت کی ہے ـ

(9) ایک کان کی قیمت ۱۰۰۰۰ پونڈ ہے ایک شخص نے $\frac{3}{16}$ حصہ ۱۵۰ پونڈ کو فروخت کیا تو بتاؤ وہ کان کے کونسے حصہ کا مالک تہا

(10) ایک وہیل مچھلی کے $\frac{3}{11}$ حصہ کی قیمت ۹۰ پونڈ ہے تو بتاؤ $\frac{1}{3}$ حصہ کی کیا قیمت ہوگی ـ

(11) اگر بہیڑ کے $\frac{4}{11}$ حصہ کی قیمت $\frac{2}{3}$ شلنگ ہو اور $\frac{3}{5}$ بہیڑ کا ایک گائے کے $\frac{1}{20}$ حصہ کے برابر ہو تو بتاؤ ۱۰۰ گائین کتنے کی ہوئین ـ

نمبر (۵)

(1) ایک حوض کو دو نل ۲۰ و ۲۴ منٹ مین علیحدہ علیحدہ بہر دیتے ہین اور وہ حوض ایک موری سے ۳۰ منٹ مین خالی ہو جاتا ہے اگر دونون نل اور موری ایک ہی وقت کہولدین تو ۱۵ منٹ مین کونسا حصہ حوض کا پُر ہوگا ـ

حل

(33) ایک شخص 6645 پونڈ اپنی بیوی کے پاس جبکہ وہ حاملہ تھی چھوڑ مرا اور یون وصیت کر گیا کہ اگر بیٹا ہو تو ایک تہائی تو اُسکی ہی اور باقی بیٹے کی اور اگر بیٹی ہو تو ایک چوتہائی بیٹی کی اور باقی تیری ہی ابھی ایسا اتفاق ہوا کہ اسکے بیٹا اور بیٹی دونون پیدا ہو گئے تو بتاؤ بموجب وصیت کے جایداد کسطرح تقسیم ہو —

نمبر (7)

(1) $\frac{3}{5}$ کو ایسا دو حصو نمین تقسیم کرو کہ ایک حصہ دوسرے سے بقدر $\frac{1}{8}$ کے زیادہ ہو —

حل

$$\frac{19}{40} = \frac{5-24}{40} = \frac{1}{8} - \frac{3}{5}$$

$\therefore \frac{19}{40} \div 2 = \frac{19}{80}$ اور دوسرا حصہ $= \frac{19}{80} + \frac{1}{8} = \frac{29}{80}$

(2) $\frac{2}{5}$ کو ایسے دو جزو نمین تقسیم کرو کہ ایک جزو دوسرے جز سے بقدر $\frac{3}{8}$ کے بڑا ہو —

(3) 34 روپے 12 آنے مین سے $\frac{1}{3}$ زید کو اور $\frac{1}{4}$ عمر کو اور باقیاندہ مین سے $\frac{4}{11}$ زید کو اور باقی عمر کو تو بتاؤ زید کے حصے مین کتنا روپیہ آیا اور عمر کے حصہ مین کسقدر —

(4) 43 پونڈ 12 شلنگ 6 پنس کو 3 مرد 9 عورتون 7 لڑکون مین اسطرح پر تقسیم کرو کہ ہر عورت کو $\frac{3}{5}$ مرد سے ملے اور ہر لڑکے کو $\frac{6}{7}$ عورت سے —

(5) ایک شخصنے 20 پونڈ زیادہ اپنی سالانہ آمدنی کی چوتہائی سے صرف کئے اور پھر اُسکے پاس 30 پونڈ زیادہ بہ نسبت اس کے

ہو اُنہون نے جوابدیا کہ جسقدر ہم ہین اُتنے ہی اور اسکے آدہے اور اُسکی چوتہائی اور ایک تو آملے تو سو ہوجائین دریافت کرو تعداد آدمیونکی —

(30) چہوٹی بہائی کو 8700 پونڈ ملے اور یہہ بڑے بہائی کے $\frac{7}{9}$ حصہ کے برابر ہے تو بتاؤ اُنکے باپ کے پاس بروقت وفات کے کتنا روپیہ تہا —

(31) گیند بلا کہیلنے مین ایک طرف گیارہ آدمی تہے اُنمین سے ایک نے $\frac{1}{8}$ نمبر اور دو مین سے ہر ایک نے $\frac{1}{10}$ وین نمبر اور تین مین سے ہر ایک نے $\frac{1}{20}$ وین نمبر کل نمبرونکے حاصل کیے اور باقی آدمیون نے 26 نمبر حاصل کئے اور ان باقی آدمیون مین سے چار نے پچگنے نمبر بہ نسبت باقی آدمیونکے حاصل کئے تو کل نمبر اور ہر شخص کے نمبر بتاؤ —

(32) ایک رسالہ تُرک سوارونکا تہا جسمین سے سپہ سالار نے نصف سوارونکو کمک کیلئے روانہ کیا باقیونکے چہارم کو واسطے حفاظت رسد کے بہیجا باقی کے نصف کو واسطے حملہ کے حکم دیا بعد اسکے باقیماندہ پر غنیم آگرا اُسنے $\frac{2}{3}$ آدمیونکو تہ تیغ کیا اور باقی کے نصف کو زخمی اُسوقت جو صحیح و سالم بچے اُنہون نے عَلَم جُرات کا ہاتہہ مین لیکر فوج غنیم پر حملہ کرکے ایک ایک سپاہی غنیم کے دس دس آدمیونکو ہلاک کیا حتی کہ 250 آدمیونمین سے ایک شخص کو بہی زندہ نچہوڑا تو بتاؤ کتنے آدمیون نے غنیم کی فوج کو شکست دی اور کل رسالہ مین کتنے سوار تہے —

(22) بتاؤ ایک ایسا عدد کہ جس کی دو تہائی 9 ہو۔

(23) وہ کونسا عدد ہے کہ جسمین سے تہائی و چوتہائی تفریق کرین تو $27\frac{1}{2}$ ہو جائے۔

(24) ایک عورت سے دریافت کیا کہ تیرے پاس کسقدر انڈے ہین اُسنے کہا کہ میرے پاس جتنے ہین اُتنے ہی اور ہوتی اور اُس سے آدہے اور $3\frac{1}{2}$ تو میرے پاس 36 ہو جاتے تو دریافت کرو کہ اُسکے پاس کسقدر انڈے تہے

(25) ایک جگہہ کبوترونکا غول چُگ رہا تہا جب شکاری اُن پاس پہنچا تو $\frac{1}{7}$ ایک بار اُڑ گئے اور آدہے جال والون نے پکڑ لیئے اور تب باقی کے آدہے شکاری نے بندوق سے مارے لیکن جب اُسنے اپنے شکار کے کبوتر گنے تو 5 نکلے تو بتاو غول مین سب کسقدر تہے۔

(26) ایک شاہی نسب نامہ مین $\frac{1}{2}$ بادشاہ ایک نام کے اور $\frac{1}{4}$ دوسرے نام کے اور $\frac{1}{8}$ تیسرے نام کے اور $\frac{1}{12}$ چوتہے نام کے اور 5 بادشاہ اور ہین تو بتاؤ کل بادشاہ کتنے ہین اور ہر ایک نام کے کسقدر۔

(27) ایک عدد کی $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ ملکر 26 ہوتا ہے تو بتاؤ وہ عدد کیا ہے

(28) ایک سپہ سالار کو معلوم ہوا کہ تہائی فوج ماری گئی اور چوتہائی قید ہوگئی اور پانچوان حصہ بہاگ گئی اور اب اُسکے پاس 30 آدمی رہ گئے تو بتاؤ پہلے اُسکے پاس کتنی فوج تہی۔

(29) کچہہ آدمی ایک جگہہ بیٹہے تہے ایک شخص نے آنکر پوچہا کہ تم کتنے

کام مین کیا خرچ ہوا اور کیا بچا۔

(۱۶) دریاے نیل مین ایک تپھر کی لمبی چٹان رکھی ہوئی ہے جسکا آدہا تو پانی مین اور تہائی کیچڑ مین اور 5 گز اوپر دکھائی دیتا ہے تو بتاؤ کل چٹان کتنی ہے۔

(۱۷) آ ب ح س چار دن باغمین گئے وہان ایک ٹوکرا نارنگیونکا رکھا ہوا تھا آ نے اُسمین سے ایک تہائی مول لین اور ب نے باقیکا آٹھوان س نے باقیکا $\frac{1}{5}$ اور د نے اس باقیماندہ کا $\frac{1}{7}$ خریدین اور اب 52 نارنگیان بچ رہین تو بتاؤ کل نارنگیان کتنی تہین

(۱۸) ایک ماہی گیر نے ایک مچھلی کی جو تہائی زید کو دی اور ایک چھٹا بکر کو اور باقیکا $\frac{1}{7}$ عمر کو اور 3 سیر خالد کو اور 5 سیر ولید کے ہاتھہ بیچے تو بتاؤ وہ مچھلی کتنے وزن کی تہی۔

(۱۹) ایک مسافر کے پاس کچھہ لڈو تہے اُسنے ان لڈوونکا آدہا اول روز جو تہائی دوسرے روز اور $\frac{1}{12}$ تیسرے روز اور $\frac{1}{9}$ چوتہے روز کہایا اب اُسکے پاس 10 لڈو بچے تو بتاؤ وہ گہر سے کتنے لڈو لیکر چلا تہا۔

(۲۰) ایک جوہری کے ہاتھہ سے موتیونکی لڑی ٹوٹی اُسمین سے $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ تو نہر مین گر گئے اور ان دونون حصونکا تگنا فرق مٹی مین ملگیا اب صرف دس موتی بچے تو بتاؤ کل موتی اُس لڑی مین کتنے تہے۔

(۲۱) وہ کونسا عدد ہے جسمین وہی اور اُسکا آدہا اور اُسکی تہائی اور $\frac{1}{5}$ اور ملاوین تو 305 ہو جاوین۔

(9) ایک تہیلی میں کچھہ آنے پڑے ہوئے تہے ایک چوتہائی اسمیں سے نکال لیے پہر جو دیکہا تو باقی $\frac{2}{3}$ تہیلی کے برابر ہے 7 آنے 6 پائی کے تو بتاؤ پیشتر اسمیں کیا تہا۔

(10) ایک مدرسہ میں تین جماعتیں ہیں کل لڑکونکا $\frac{12}{25}$ حصہ تو اول جماعت میں اور $\frac{1}{3}$ دوسری میں اور 8 لڑکے تیسری میں تو بتاؤ اس مدرسہ میں سب لڑکے کسقدر ہیں۔

(11) تین شخصونمیں کچھہ روپے تقسیم ہوئے پہلے کو کل کا نصف ملا جو کچھہ باقی رہا اسکی دو تہائی دوسریکو اور 2 روپے 10 آنے تیسریکو تو بتاؤ کل روپے کتنے تہے اور ہر ایک کو کتنے کتنے ملے۔

(12) ایک باغ میں $\frac{1}{2}$ درخت آم کے اور $\frac{1}{4}$ جامن کے $\frac{1}{12}$ انار کے ہیں اور باقی 25 درخت امرود کے ہیں تو بتاؤ اس باغمیں کل درخت کتنے ہیں۔

(13) تین شخصون زید بکر اور عمر کو سرکار سے انعام ملا اسمیں زید کا $\frac{1}{3}$ حصہ اور عمر کا $\frac{1}{2}$ حصہ تہا بس اندونوں کو 365 روپے 12 آنے 4 پائی کا مال ملے تو بکر کو کیا ملیگا۔

(14) تین آدمیونمیں کچھہ جایداد تقسیم ہوئی پہلے کو کل جایداد کا $\frac{4}{15}$ اور دوسریکو باقی ماندہ کا $\frac{5}{6}$ اور تیسریکو 252 روپے 8 آنے 4 پائی ملے تو بتاؤ کل جایداد کی کیا قیمت ہے۔

(15) ایک مالدار نے اپنے روپیہ کے آدہے کا گہوڑا خریدا اور $\frac{1}{4}$ کے $\frac{1}{6}$ کا زین لیا اور $\frac{1}{8}$ کے $\frac{1}{6}$ کا لگام لیا پہر روپیہ کا چابک خریدا اور 3 روپے چابک سوار کو دیئے تو بتاؤ اسکے

اور باقیکا جو تہائی خیرات اب جو باقی رہا وہ ۲۵۰ روپے تہے تو بتاؤ کل مال کی کیا قیمت تہی

(۴) ایک شخص وصیت کر مرا کہ میری زوجہ کو میرے مال سے ۱/۴ اور ۳ لڑکو نمین سے ہر ایک کو ۱/۶ اور لڑکی کو ۱/۱۰ اور بہتیجی کو باقی تو بتاؤ کہ تمام مال کی اُسکی بہتیجی کو کونسی کسر ملی اور اگر اُسکو ہزار روپے ملے ہون تو تمام مال کتنے کا ہوگا۔

(۵) زید نے بعد صرف کرنے ۱/۳ روپیہ کے باقی کی ۳/۴ خرچ کی بالفعل اُسکے پاس ۲ پونڈ ۲ شلنگ موجود ہین تو بتاؤ پیشتر اسکے پاس کسقدر پونڈ تہے۔

(۶) ایک شخصنے وصیت نامہ لکہا اور اپنی جایداد کا ۱۳/۲۰ حصہ ایک بیٹی کو دیا اور باقیماندہ دوسریکو اب جو حساب ہوا تو ایک کو دوسری کی نسبت ۲۲۰۰ر پونڈ کی زیادہ جائداد پہنچی تو بتاؤ وصی کسقدر روپیہ چہوڑ مرا۔

(۷) ایک بزرگ نے نزع کیوقت اپنے بیٹے کو یہ نصیحت کی کہ یہہ ۱۰۰۰ر روپے جو مین چہوڑتا ہون اسکا ۲/۳ تو لیجو اور باقی للہ دیجو تو بتاؤ کہ اُسکے بیٹے نے کیا لیا اور للہ کیا دیا۔

(۸) ایک شخص کے پاس کچہہ روپے تہے اُسمین سے ۱/۳ نکالکر تو فقیرونکو دی اور جو کچہہ باقی بچا اُسکا آدہا ایک درگاہ پر چڑہایا پہر جو کچہہ باقی رہا اُسکا ۱/۴ اپنے خرچ مین لایا اب بتاؤ جو روپیہ اُس کے پاس باقی رہا وہ کل روپے کا کونسا حصہ تہا اور اگر کل روپے ۵ ہزار ہون تو ہر ایک کے حصے مین کیا آئیگا۔

$\frac{14}{17}$ حصہ رقم کا = 5 روپے 4 آنے = 84 آنے کے

∴ $\frac{1}{17}$ رقم کا = $84 \times \frac{1}{14}$ = 6 آنے ∴ رقم مطلوب =

6 آنے × 17 = 102 آنے = 6 روپے 6 آنے

(2) وہ کونسی رقم ہے کہ جسکا $\frac{19}{23}$ حصہ 175 روپے 8 آنے ہے

(3) وہ کونسی مقدار ہے کہ جسکا $\frac{3}{4}$ حصہ 235 روپے 12 آنے ہے

(4) وہ پوری رقم کیا ہوگی کہ جسکا $\frac{3}{16}$ حصہ 25 روپے 8 آنے ہے

(5) وہ کونسی تعداد روپونکی ہے کہ جسکا $\frac{2}{7}$ حصہ 12 روپے 9 آنے 3 پائی ہے

(6) ایک رقم کا $\frac{5}{7}$ حصہ 99 روپے 11 آنے 6 پائی ہے تو بتاؤ وہ اصل رقم کیا ہے

(7) ایک رقم کے $\frac{5}{7}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{4}{15}$ کی قیمت 25 روپے 6 آنے ہے تو وہ رقم بتاؤ

نمبر (ب)

(1) ایک قصبہ میں $\frac{1}{3}$ حصہ مرد اور $\frac{2}{5}$ عورتیں اور $\frac{1}{6}$ لڑکیاں ہیں اور باقی 500 لڑکے تو بتاؤ اُس قصبہ کی مردم شماری کیا ہے۔

حل

مردوں عورتوں اور لڑکیوں کی تعداد = $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{1}{6} = \frac{9}{10}$

∴ لڑکوں کی تعداد = $1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$ ہے چونکہ $\frac{1}{10}$ حصہ مردم شماریکا = 500

∴ کل تعداد = 500 × 10 = 5000

(2) زید نے اپنے مال کا $\frac{2}{3}$ اپنے بیٹے کو دیا اور باقیکا $\frac{2}{3}$ اپنی بیٹی کو اب جو باقی رہا وہ 700 روپے تھے تو بتاؤ ہر ایک کو کتنے روپے دیئے اور کل مال کی کیا قیمت تھی۔

(3) زید نے اپنے کل روپے کا آدھا بیٹے کو اور باقیکا آدھا بیٹی کو

(26) $2\frac{7}{8}$ میل کو $15\frac{2}{3}$ فرسنگ کی مکسور ہین لاؤ۔

(27) 3 ٹسٹر کے $\frac{2}{3}$ کے $\frac{5}{6}$ کو 5 شلنگ کی مکسور ہین لاؤ

(28) 5 گروٹ کے $\frac{3}{7}$ کو 2 پونڈ کے مکسور ہین لاؤ۔

(29) 3 فارڈنگ کونسا حصہ 7 فلورن $3\frac{1}{2}$ سینٹ کا ہے

(30) 2 مارک کے $\frac{3}{7}$ کو 5 موئڈر کے $\frac{2}{3}$ کیطرف تحویل کرو

(31) 6 پینی ویٹ کے $\frac{2}{5}$ کا $\frac{1}{3}$ کونسا حصہ 2 پونڈ کا ہے

(32) دلی کا سیر مراد آبادی سیر کا کونسا حصہ ہے

(33) 5 ر 11 آنے $9\frac{1}{2}$ پائی کو 6 پونڈ 11 شلنگ 6 پنس کی مکسور ہین لاؤ

(34) $\frac{2}{9}$ موئڈر کو $4\frac{2}{3}$ گنی کی مکسور ہین لاؤ۔

(35) 5 سیر 6 چھٹانک کو 5 ہنڈرویٹ 31 پونڈ کی مکسور ہین لاؤ

(36) (2 پونڈ 11 شلنگ 6 پنس) ÷ $\frac{1\frac{8}{11}}{3\frac{1}{7}}$ کا $\frac{1\frac{8}{11}}{1\frac{2}{3}}$ $\frac{3\frac{7}{11}}{4\frac{2}{7}}$

(37) 5 روپے 2 آنے $9\frac{1}{2}$ پائی ÷ $\frac{1\frac{2}{9}}{3\frac{1}{7}}$

(38) روپیہ کے $\frac{1}{12}$ اور 2 آنے کا $\frac{1}{14}$ کے فرق کو جونی کی کسر میں بیان کرو

(39) روپیہ کے $\frac{1}{23}$ اور اٹھنی کے $\frac{1}{22}$ اور 3 آنے $9\frac{1}{2}$ پائی کے $\frac{1}{4}$ کا باہم مقابلہ کرو۔

نمبر (۱)

(1) وہ کونسی رقم ہے کہ جسکا $\frac{14}{17}$ حصہ 5 روپے 4 آنے ہے

حل

(۵) ۱۹ شلنگ ۱۱ $\frac{3}{4}$ پنس کو ۲ پونڈ و ۵ پونڈ کی کسر مین لاؤ

(۶) ۲ کوارٹر ۱۶ پونڈ کو ۱۰ ہنڈرڈویٹ و ۸۱ ہنڈرڈویٹ کی کسر مین لاؤ

(۷) ۳ ہنڈرڈویٹ ۴۱ پونڈ و ۳ کوارٹر ۲۵ پونڈ کو ۱۱ ہنڈرڈویٹ کی کسر مین

(۸) اگر ایک فرانس = ۹ $\frac{3}{4}$ پنس کے اور ایک نپولین = ۲۰ فرانس کے تو ثابت کرو کہ ایک نپولین کونسی کسر ایک پونڈ اور ایک گنی کی ہوگے

(۹) ۳۹ سیر ۱۵ چھٹانگ ۳ تولہ کو من کی کسر مین تحویل کرو

(۱۰) ۳۸ سیر ۱۱ چھٹانک ۴ تولہ کو ۵ من کی تحویل مین لاؤ

(۱۱) ۳ من ۸ سیر ۵ چھٹانک ۳ تولہ کے $\frac{5}{6}$ کو ۱۰ من کی کسر مین لاؤ

(۱۲) ۵ من ۳۷ سیر ۹ چھٹانک ۲ تولہ کو ۱۲ من کی کسر مین لاؤ

(۱۳) ۲۱ فیٹ ۴ $\frac{1}{2}$ انچ ایک میل کی کونسی کسر ہے — $\frac{10}{3}$

(۱۴) ۱۱ $\frac{1}{2}$ روپیہ کے $\frac{2}{5}$ کے $\frac{4}{7}$ کو ۲۵ روپے کے $\frac{3}{8}$ کے $\frac{4}{5}$ کے

(۱۵) بتاؤ ۷ انچ ۱ فٹ ۱ گز ایک میل ۲ میل و ۳ میل کی کونسی کسر ہے

(۱۶) ایک روپیہ ۴ آنے کا $\frac{3}{4}$ کونسا حصہ ۱۹ اشرفی کا ہے

(۱۷) ۱۰۰ کو ۱۵ اشرفی کے $\frac{2}{3}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{8}{10}$ کی کسر مین لاؤ

(۱۸) ۹ شلنگ کونسا حصہ ۱۰ کرون کے $\frac{1}{2}$ کے $\frac{3}{5}$ کے $\frac{5}{6}$ کا ہوگا

(۲۰) ۲ سکنڈ کونسا حصہ ۳ ہفتے ۴ دن کے $\frac{1}{2}$ کا ۵ $\frac{3}{4}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{5}{16}$

(۲۱) بتاؤ ۴ گز کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{5}{6}$ کونسا حصہ ۱۰ جریب کے $\frac{4}{5}$ کا ہوگا

(۲۲) ۱۶ مکعب گز ۱۰ مکعب فیٹ ۳۶ مکعب انچ ایک میل کی کونسی کسر ہے

(۲۳) ایک پول کا $\frac{2}{3}$ کونسا حصہ ۲۵ $\frac{9}{11}$ ایکڑ کا ہے —

(۲۴) ۸ روپے ۱۲ آنے کا $\frac{4}{5}$ کونسا حصہ ۱۵ روپے کا ہے

(۲۵) ۱۰ روپے ۵ $\frac{1}{2}$ آنے ۹ پائی کونسا حصہ ۱۸ روپیہ کا ہے

مثال (3) $\dfrac{1\frac{3}{4}}{2\frac{5}{8}}$ کا $\left\{\frac{5}{6}\right.$ کا $1\frac{1}{2}$ ہنڈرویٹ $-\ \frac{11}{18}$ کا $23\frac{1}{3}$ پونڈ$\left.\right\}$ کا $1\frac{1}{3}$ ٹن کا کون حصہ ہے —

$\dfrac{1\frac{3}{4}}{2\frac{5}{8}}$ کا $\left\{\frac{5}{6}\right.$ کا $1\frac{1}{2}$ ہنڈرویٹ $-\ \frac{11}{18}$ کا $23\frac{1}{3}$ پونڈ$\left.\right\}$

$= \frac{7}{4}\times\frac{8}{21}$ کا $\left\{\frac{5}{6}\right.$ کا $\frac{3}{2}\times 112 - \frac{11}{18}$ کا $\left.\frac{70}{3}\right\}$ پونڈ

$= \frac{2}{3}$ کا $\left\{\frac{35\times11-27\times28\times5}{27}\right\}$ پونڈ

$= \frac{2}{3}$ کا $\frac{3395}{27}$ پونڈ

اور $1\frac{1}{3}$ ٹن $= \left(112\times20\times\frac{4}{3}\right)$ پونڈ

∴ کسر مطلوبہ $= \dfrac{\frac{3395}{27}\times\frac{2}{3}}{\frac{112\times20\times4}{3}} = \dfrac{679}{24192}$

سوالات نمبری (23)

مشلہ ذیل کی تحویل کرو

(1) $6\frac{1}{4}$ پنس و $7\frac{2}{3}$ پنس و $9\frac{3}{4}$ پنس میں سے ہر ایک کو 2 شلنگ 6 پنس میں تحویل کرو۔

(2) $5\frac{2}{5}$ پنس و $9\frac{3}{8}$ پنس و $8\frac{1}{2}$ پنس میں سے ہر ایک کو 2 شلنگ 6 پنس میں

(3) $6\frac{3}{5}$ پنس و $7\frac{1}{2}$ پنس و $10\frac{1}{10}$ پنس میں سے ہر ایک کو نصف گنی کے کسر میں لاؤ

(4) 4 شلنگ 6 پنس و 5 شلنگ $3\frac{1}{4}$ پنس میں سے ہر ایک کو $2\frac{1}{2}$ گنی کی کسر میں

بیچے کہ ۱ روپے ۷ آنے کل پر فائدہ ہو۔

(۷۶) ایک حوالیہ کو 2963 پونڈ کا قرض دینا ہے اور ۷ شلنگ 8 $\frac{1}{2}$ پنس ایک پونڈ مین ادا کر سکتا ہے تو بتاؤ اسکے پاس کتنا زر موجود ہے۔

تحویل مکسور

جنس ادنیٰ کی جنس اعلیٰ کی طرف

(۷۵) **قاعدہ** محوّل اور محوّل الیہ کی مختلف مدارج کی کسرون اور عددون کو ایک درجہ کیطرف تحویل کرو پھر اول رقم کو کسر اور دوسرے رقم کو مخرج بناؤ اسطرح سے جو کسر حاصل ہوگی وُہی کسر مطلوب ہوگی۔

مثال (۱) ۹ شلنگ ۷ پنس کو ایک پونڈ کی کسر مین لاؤ۔

موجب قاعدے کے $9 \times 12 + 7$ شلنگ پنس $= 108 + 7 = 115$ پنس

اور ایک پونڈ $= 1 \times 20 \times 12 = 240$ پنس ∴ مکسور مطلوبہ $= \frac{115}{240} = \frac{23}{48}$

دلیل عمل

۱ پنس = ۱ پونڈ $\div 240$ یا ۱ پونڈ کے $\frac{1}{240}$ اور چونکہ ۹ شلنگ ۷ پنس

$= 115$ پنس ∴ ۱ پونڈ کا $\frac{1}{240}$ کا $115 = \frac{115}{240}$ پونڈ کے $= \frac{23}{48}$

مثال (۲) 5 گنی کا $\frac{2}{9}$ کونسا حصہ 2 پونڈ کا ہے۔

اور 5 گنی کا $\frac{2}{9} = \left(21 \times 5 \times \frac{2}{9}\right)$ شلنگ کے اور 2 پونڈ $= 40$ شلنگ کے

$$\therefore \text{مکسور مطلوبہ} = \frac{\frac{21 \times 5 \times 2}{9}}{\frac{40}{1}} = \frac{1}{40} \times \frac{21 \times 5 \times 2}{9} = \frac{7}{12}$$

 ١٢٢

(٣٩) ٤ گیلن شراب فی گیلن ٤ فلورن ٢ سینٹ ٥ ١/٢ ملس کی اور ٧ گیلن فی گیلن ٣ فلورن کی اور ١٠ گیلن فی گیلن ٢ پونڈ ٢ فلورن ٢ سینٹ ٥ ٣/٤ ملس کی ہے اگر ان سب کو ملا کر مرکب شراب بنائیں تو فی گیلن کی کیا قیمت ہوگی ۔

(٤٠) ایک آدمی ہفتہ وار ٩٠ روپے ١٠ آنے خرچ کرتا ہے تو بتاؤ اسکی روزانہ کیا آمدنی ہو کہ ١٥ سال کے عرصہ میں ٣٠٤٩ روپے ٢ ١/٢ آنے اُس پاس جمع ہو جائیں ۔

(٤١) بتاؤ ٤٣ من ٨ سیر ١٤ چھٹانک میں ٢ من ٤ ١/٢ چھٹانک کے دفعہ شامل ہے اور جواب کو ثابت کرو ۔

(٤٢) ایک شخص نے ٧ گٹھریاں کپڑوں کی خریدیں اور ہر گٹھڑ میں ٤ تھان تھے اور ہر تھان میں ٢٣ گز کپڑا تھا اور ہر گٹھڑ کی قیمت ٥٢٠ روپے ٧ آنے ٤ ٣/٤ پائی تھی تو کل کپڑے کی قیمت اور ایک گز کی قیمت بتاؤ ۔

(٤٣) ٧ آنے ٥ ١/٥ پائی سیر کی چاول ٢ من ٨ سیر شکر کی عوض میں کتنے دینے چاہئیں جبکہ ٣ آنے ١٠ پائی سیر شکر کی قیمت ہے

(٤٤) ایک جاگیردار کی آمدنی پانچ برس کے اندر سنہ ١٨٤٩ع کے آخر میں ٧٣٠١ روپے ١١ آنے ہوئی تو بتاؤ ہر روز اُسنے کیا خرچ کیا جبکہ اُسکے پاس ٣٣ روپے ٣ ١/٢ آنے جمع ہو گئے

(٤٥) ایک بزاز نے ٣ تھان خریدے اور ہر ایک تھان ٢٣ گز کا تھا اور ٣٤ روپے ٨ آنے اِن تھانوں کی قیمت دی اور ٤٥ گز کپڑا ١٥ آنے ٣ ١/٢ پائی کے حساب سے بیچا تو بتاؤ باقی کپڑے کو کس بھاؤ

5 فیٹ آگے بڑہتا جاتا ہے تو بتاؤ آخر مین یہہ لڑکا دوسرے لڑکے
سے کتنا آگے بڑہا ہوا ہوگا ۔

(32) ایک شخص نے 128 بوتلین عرق کی 8 آنے $6\frac{1}{2}$ پائی
بوتل کے حساب سے خریدین تو بتاؤ کتنے بوتلین پانیکی اُس مین
ملائین کہ 54 بوتل بیچنے سے 47 روپے نفع ہو ۔

(33) 2 گز 2 فیٹ $6\frac{1}{2}$ انچ کو 6 فیٹ $8\frac{1}{2}$ انچ پر تقسیم کرو
جواب مع دلیل بیان کرو ۔

(34) ایک چہکڑے مین 28 من 3 سیر $1\frac{3}{4}$ چہٹانک کے
53 گہٹریان رکہی ہوئی ہین تو بتاؤ ہر گہٹرے کا بوجہ کیا ہے

(35) آ نے ب کو 98 گیلن شراب دی ہر گیلن کی قیمت 25
شلنگ 4 پنس ہے اور اسکی عوض مین 93 گنی اور 654 گز
کپڑا لیا تو بتاؤ فی گز کپڑہ کی کیا قیمت ہے

(36) ایک گڈریا اپنے پانچ بچوں مین برابر مویشی بانٹ گیا اور ہر ایک
کے حصہ مین 75 بیل فی بیل 40 روپے 7 آنے کا اور 203
بہیڑین فی بہیڑ $10\frac{1}{2}$ آنے کی اور 365 بکریان فی بکری 10 آنے
6 پائی کی اور 78 دنبے فی دنبہ 12 روپے 8 آنے کا آیا تو
بتاؤ ہر ایک کے حصہ مین کتنا روپیہ آیا

(37) زید 2 جون گذشتہ سنہ 1854ع کو 30000 دن زندہ رہکر مرگیا
تو اُسکی ولادت کی تاریخ اور سنہ دریافت کرو ۔

(38) اگر ایک شخص کے چال کا قدم $2\frac{1}{2}$ فیٹ کا ہو اور 104
قدم ایک منٹ مین رکہتا ہو تو وہ 16 میل کتنے دیر مین چلیگا ۔

(۲۴) دو آدمیون مین ۲۰۰ روپے ۱۲ آنے ۴ ۱/۴ پائی کو اسطرح تقسیم کرو کہ ایک شخص کو ڈیوڑھا دوسرے سے ملے۔

(۲۵) ایک قلی کی مزدوری ۶۲ روپے ۱۲ آنے ۶ ۱/۲ پائے سالانہ ہے تو بتاؤ فی ہفتہ اُسکی مزدوری کیا ہوئی۔

(۲۶) ۵۰۷ پونڈ ۵ فلورن ۳ سینٹ ۶ ۱/۲ ملس کو ۶۷ پر تقسیم کرو

(۲۷) ایک شخص نے ۳۵ روپے ۵ آنے ۴ ۱/۲ پائی کی بوتلین شراب کے فی بوتل ۵ آنے ۷ پائے کے حساب سے مول لین اتفاق سے رستہ مین انمین سے کچھ ٹوٹ گئین اس نے باقیماندہ کو ۷ آنے ۶ ۱/۲ پائی فی بوتل کے حساب سے ۶۷ روپے ۸ آنے ۱/۲ پائی کو بیچ ڈالین تو بتاؤ کتنی بوتلین ٹوٹ گئین۔

(۲۸) اگر ایک چیز ۳ آنے ۷ ۱/۲ پائی کو آتی ہو تو بتاؤ ۸۰ روپے ۲ آنے ۱/۲ پائی کی وہ کَے درجن آئینگے۔

(۲۹) ایک سوداگر نے ۱۰ بوتلین ایک عرق کی ۱۲ آنے فی بوتل کے حساب سے اور ۱۵ بوتلین ۱۴ آنے ۶ پائے فی بوتل کے حسابسے اور ۱۸ بوتلین ۱۵ ۹ پائیکی حسابسے مول لین تو بتاؤ ان سب عرقونکو ملاکر فی بوتل کس بھاؤ سے بیچے کہ ۲ روپے ۳ آنے ۱۱ پائی اُسکو فائدہ ہو۔

(۳۰) ۲۵۷ من ۱۵ سیر ۲ چھٹانک کو ۲۷ پر تقسیم کرو اور ۱۳۶ میل اور ۴ فرلانگ اور ۲۸ پول کو ۲۸ پر اور بتاؤ ۹۸ پونڈ کے برابر کتنے مُہرین ہونگی۔

(۳۱) ایک میل پر دو لڑکونکی دوڑ ہوئی اور ۱۰۰ گز چلنے مین ایک لڑکا

(۱۸) اگر ایک قصبه مین ۶۰۰۰ روپیه کا مال ہو تو بتاؤ کیا فی روپیه لین که ۲۵۰ روپے حاصل ہون۔

(۱۹) ۲۸ من ۴ سیر ۳ چھٹانک کو ۳۶ برابر حصونمین تقسیم کرو اور ہر ایک حصه کی قیمت ۹ روپے ۶ آنے ۸⅔ پائی فی من کے حساب سے دریافت کرو۔

(۲۰) ایک کارخانه ہے اُسمین کچھه کاریگرونمین سے ۴ روپے ۱۴ آنے ۳½ پائی فی ہفته پاتے ہین اور اس سے دوچند کاریگرونمین سے ہر ایک ۳ روپے ۶ آنے ۳⅔ پائی فی ہفته اور اول سے گیارہ گنے کاریگرونمین سے ہر ایک ۱۲ آنے فی ہفته پاتا ہے اور کل مزدوری ایک ہفته کی ۲۰۰ روپے ہے تو بتاؤ کتنے کاریگر اس کارخانه مین ہین۔

(۲۱) اگر ۱۵ گھوڑے اور ۴۸ بھیڑین ۹ دنتک ۹۴ روپے ۱۲½ آنے مین چرتے ہون تو ۱۰ گھوڑے اور ۴۳۲ بھیڑین ۸ دنمین کتنے روپیونمین چرینگے اور ۵ گھوڑونکی چرائی برابر ۸۴ بھیڑونکی ہے۔

(۲۲) ایک پیپه شراب کا بھرا ہوا ہے اور ۹۰ پونڈ اُسپر لاگت بیٹھی ہی تو بتاؤ اسمین کتنے گیلن پانی ملائین که ۱۰ شلنگ فی گیلن شراب کی قیمت ہو۔

(۲۳) ۸۴۱۷ روپے ۱۳ آنے ۹½ پائیکا ایک مکان مع اسباب کے ہے اور مکانکی قیمت آٹھه گنی اسبابسے ہے تو بتاؤ مکانکی قیمت کیا ہے۔

(3) 5075 روپے 15 آنے $7\frac{2}{5}$ پائی کو 225 پر تقسیم کرو۔

(4) 985 روپے 12 آنے $8\frac{4}{7}$ پائی کو 75 پر تقسیم کرو۔

(5) 3001 پونڈ 14 شلنگ $2\frac{3}{8}$ پنس کو 100 پر تقسیم کرو۔

(6) 2962 من 35 سیر 12 چھٹانک $2\frac{2}{3}$ تولہ کو 1414 پر

(7) 3115 برس 11 مہینے 7 ہفتے $4\frac{1}{3}$ دن کو 55 پر تقسیم کرو۔

(8) 595 میل 4 فرلانگ 30 پول $4\frac{1}{2}$ گز کو 12 پر تقسیم کرو

(9) 365 دن 5 گھنٹے 48 منٹ 48 سکنڈ کو 24 پر

(10) 975 ایکڑ 3 روڈ 39 پول کو 25 پر تقسیم کرو۔

(11) 763 گز 1 فیٹ $4\frac{1}{7}$ انچ کو 26 پر تقسیم کرو

(12) 19975 سورن 15 فلورن 9 سنیٹ $8\frac{1}{2}$ ملس کو 12 پر

(13) 16991 اشرفی 12 روپے 8 آنے $3\frac{2}{5}$ پائی کو 61 پر

(14) 90 روپے کا کپڑا ایک شخص نے 12 آنے $2\frac{2}{3}$ پائی کے حساب سے خریدا تو بتاؤ کتنا کپڑا اوسنے خریدا۔

(15) ایک جماعت مین 20 مرد اور کچھ لڑکے تھے اور مرد کی تنخواہ تین روپے مہینہ ہے اور کل جماعت کا 105 روپیہ مہینے تہا تو تعداد لڑکونکی اسصورت مین کہ ہر ایک لڑکے کی تنخواہ ڈیڑھ روپیہ ہو دریافت کرو

(16) 16 روپے 10 آنے $3\frac{1}{7}$ پائی کو کس عدد مین ضرب دین کہ 106 روپے 4 آنے 4 پائے حاصل ہون۔

(17) 40 روپے 8 آنے $8\frac{3}{4}$ پائی کو ایک چراگاہ تین شخصون نے ملکر خریدی ایک نے 18 اور دوسرے نے 9 اور تیسرے نے 11 مویشے چرائی تو بتاؤ ہر ایک کو کیا دینا چاہئے۔

نیچے کے درجے مین لاؤ اگر اس درجہ کا کوئی عدد بھی رقم مذکور مین موجود ہو تو اُسے اُسمین جمع کر لو اور پھر تقسیم کا عمل جاری کرو اسیطرح آخیر درجہ تک عمل کرجاؤ ما حصل جواب مطلوب ہوگا۔

مثال ۱ 89 پونڈ 17 شلنگ 6 $\frac{3}{4}$ پنس کو 19 $\frac{3}{4}$ پر تقسیم کرو

پہلے مقسوم علیہ کو کسور غیر واجب کیطرف تحویل کیا تو 19 $\frac{3}{4}$ = $\frac{79}{4}$

∴ 89 پونڈ 17 شلنگ 6 $\frac{3}{4}$ پنس ÷ $\frac{79}{4}$ = $\frac{(89 \text{ پونڈ } 17 \text{ شلنگ } 6\frac{3}{4} \text{ پنس}) \times 4}{79}$

= $\frac{359 \text{ پونڈ } 10 \text{ شلنگ } 3 \text{ پنس}}{79}$ = 4 پونڈ 11 شلنگ 0 $\frac{15}{79}$ پنس

مثال ۲ 25 روپے 8 آنے 6 $\frac{2}{5}$ پائی کو 10 $\frac{2}{3}$ پر تقسیم کرو۔

چونکہ 10 $\frac{2}{3}$ = $\frac{32}{3}$ کے

روپے	آنے	پائے

$\frac{32}{3}$ ÷ (25 روپے 8 آنے 6 $\frac{2}{5}$ پائے)

$$= \frac{3\times(25-8-6\frac{2}{5})}{32} = \frac{75 \quad 8 - 8}{32}$$

چونکہ 32 = 4×4×2

	روپے	آنے	پائے
4	75	8	8
4	18	14	2
2	4	11	6-2
	2	5	9 $\frac{1}{4}$

= جواب کے

سوالات نمبری (22)

مثلہ ذیل کا حاصل قسمت بتاؤ

(1) 991 روپے 6 آنے 8 $\frac{3}{4}$ پائے کو 30 3 پر تقسیم کرو

(2) 1076 پونڈ 4 شلنگ 3 $\frac{3}{4}$ پنس کو 527 پر تقسیم کرو

116

کتنا روپیہ جمع کر لیگا۔

(28) ایک بزاز نے 763ر گز کپڑا 5 آنے 3 1/2 پائی گز خریدا اور 6 آنے ،، ،، 2/3 پائی گز بیچا تو بتاؤ اُسکو کیا فایدہ ہوا۔

(29) کمپنی باغ میں 25ر درخت آم کے ہیں اور فی درخت کی سالانہ آمدنی 5 روپے 5 آنے 5 1/5 پائی ہے 50ر درخت امرود کے ہیں اور فی درخت کی آمدنی 4 روپے 4 آنے 4 4/7 پائے 75ر درخت انار کے ہیں فی درخت کی آمدنی 8 روپے 8 آنے 8 1/8 پائی ہے 200 درخت رنگترے کے ہیں فی درخت کی آمدنی 3 روپے 3 آنہ 3 1/3 پائی ہے اور کل خرچ باغ کا 500 روپے ہے تو بتاؤ بعد خرچ کے کیا بچ رہتا ہے۔

(30) ایک امیر کا مکان تعمیر ہو رہا تھا 75 معمار فی 5 آنے 6 1/2 پائی یومیہ مزدوری پاتے تھے اور 100ر قلی فی 2 آنے 6 1/3 پائی یومیہ اور 20 بیلدار فی 3 1/2 آنے یومیہ 30 بڑہی 6 آنے 5 2/3 پائی یومیہ مزدوری پاتے تھے یہ کام ایک سال تک جاری رہی اور 45 ہزار روپے مصالح وغیرہ میں صرف ہوئے تو بتاؤ اُس مکانکی تعمیر میں کیا صرف ہوا۔

تقسیم مرکب مکسور

(44) جب مقسوم میں مختلف درجے کے عدد مع مکسور کے شامل ہوں تو پہلے مقسوم علیہ کو اُلٹ لو اور پھر مقسوم علیہ کی کسر کو مقسوم کی مختلف درجوں میں ضرب دیجاؤ اور حاصلضرب کو مقسوم اور مقسوم علیہ کے مخرجونکی حاصلضرب پر تقسیم کرو اور آخیر کو جو کچھہ باقی رہے اُسے اُس سے

پہلی دوسری رقمونکی تفریق کو اور تیسری رقم کو ۸۴ مین ضرب دو اور ماحصل کو عبارتمین لکھو۔

(۲۲) ا کے پاس ۳۵ ٹٹو ہین اور ہر ٹٹو کی قیمت ۲۵ روپے ۱۱½ آنے ہے اور ب کے پاس ۲۴ گھوڑے ہین ہر گھوڑے کی قیمت ۳۰ روپے ۱۵ آنے ہے اگر انکا باہم مبادلہ ہو تو بتاؤ کسکو روپیہ دینا پڑیگا

(۲۳) ایک گز ریل بنانے مین ۴½ گنی صرف ہوتی ہین تو بتاؤ ۱۴۶ میل کیواسطے کیا صرف ہوگا

(۲۴) ۷ گٹھڑیان کپڑونکی ہین اور ہر گٹھڑی مین ۷ اور گٹھڑیان ہین اور ہر گٹھڑی مین ۲۴ تھان ہین اور ہر تھان ۳۰ گز کا ہے اور فی گز کی قیمت ۲ روپے ۵½ آنے ہے تو بتاؤ سب کپڑے کی کیا قیمت ہوئے

(۲۵) ایک کارخانہ دار نے ۵ آدمی ۴½ آنے روز پر اور ۳۶ مزدور ۲¾ آنے روز پر اور ۲۷ لڑکے ایک آنہ ۸ پائی روز پر اور ۷۴ لڑکیان ایک آنہ ۴½ پائی روز پر لگائے وہ سب ہفتہ مین ۶ دن کام کرتے ہین تو بتاؤ اس کارخانہ دار کو فی ہفتہ اور فی سال کیا مزدوری دینی پڑتی ہے —

(۲۶) ایک الماری مین ۷ خانے ہین اور ہر خانہ مین ۱۸ چھوٹے خانے ہین اور پھر ان خانون مین سے ہر ایک خانہ مین ۸ خانے اور ہین اور ان خانونمین سے ہر ایک خانہ مین ۲۰ روپے ۶ آنے ۸¾ پائی ہین تو بتاؤ کل روپے الماری مین کتنے ہین۔

(۲۷) ایک شخص کی ہفتہ وار آمدنی ۱۷ روپے ۸ آنے ۵⅔ پائی ہے اور سہ ماہی وار خرچ ۱۶۰ روپے ۱۰ آنے ہے تو بتاؤ ۸ برس مین

۱۱½ آنہ سیر کا تھا تو بتاؤ ہر خوان کی کیا قیمت تھی۔

(۱۴) ایک کفایت شعار نے ۳۶۷ روپے ۹½ آنے جمع کیے اور ہر روز ۲ روپے ۶ پائی خرچ رکھا تو بتاؤ اسکی آمدنی اس سال مین کیا ہوئی۔

(۱۵) اگر ہر سال مین ۳۶۵ دن ۶ گھنٹے فرض کیے جائین تو بتاؤ مسیح کے روز ولادت سے ۱۸۵۹ء تک کتنے گھنٹے گزرے ہونگے

(۱۶) اگر محیط زمین کا ۲۵۰۰۰ میل فرض کیا جائے تو بتاؤ کتنے جو اس محیط کے گرد نوک سے نوک ملا کر رکھے جائین گے

(۱۷) ایک لٹکن ۲ سکنڈ مین پانچ دفعہ متحرک ہوتا ہے تو بتاؤ ۲۴ گھنٹے مین وہ کے دفعہ متحرک ہوگا۔

(۱۸) ۲۱ آدمیون نے سفر کیا اور ہر شخص نے ۳۲ پونڈ ۴ سینٹ ۶¾ ملس جہاز اور سرائے کے کرایہ مین صرف کیا اور باقی اخراجات کے چھہ آدمی کفیل تھی جنمین سے ہر ایک کا ۱۸ پونڈ ۲ ملس خرچ ہوا تو بتاؤ اُس سفر مین کل صرف کسقدر ہوا۔

(۱۹) ۱۴ من شکر ۳۰ روپے کو ایک بنئے نے خریدی اور سوا آنے سیر بیچی تو بتاؤ اسکو کیا فایدہ ہوا۔

(۲۰) ایک شخص کا روزانہ خرچ ۱۸۵۹ء مین ۲ روپے ۸ آنے ۱۱½ پائی کا رہا اور اس خرچ کرنیکے بعد اسکو ۶۲ روپے ۸ آنے آخر سال مین بچ رہے تو بتاؤ اُسکی آمدنی کیا ہے۔

(۲۱) ۸۹۶ فلورن ۴ سینٹ ۷½ ملس اور ۳۹۲ پونڈ ۵ فلورن ۳ سینٹ ۸¾ ملس اور ۲۳ پونڈ ۹ سینٹ ۱⅔ ملس کو جمع کرو اور

(7) 75 سورن 5 فلورنس 3 سینٹ 2 ملس کو 75 و 88 مین -

(8) 95 گز 2 فیٹ 11 ½ انچ کو 15 و 20 و 24 ¾ مین جدا جدا

(9) ایک شخص نے 76 بہیڑ کے بچے فی ایک روپیہ 4 آنے 9 ½ پائی کے حساب سے اور 75 بہیڑین فی 3 روپے 10 آنے 11 ¼ پائی کے حساب سے اور 15 گائین جنمین سے فی 5 بحساب اوسط 46 روپے 4 آنے 2 ¾ پائی اور 20 گہوڑے فی 50 روپے 9 آنے 8 ⅚ پائی کے حساب سے خریدین تو بتاؤ ان سبکی قیمت کیا ہوئے

(10) ایک سوداگر کا فائدہ بحساب اوسط 76 روپے 14 آنے 5 پائی فی ہفتہ ہے اور 3 خدمتگارونمین سے 3 روپے 10 آنے فی ہفتہ اور 10 دوکانداروںمین سے ہر ایک کو ایک روپیہ 5 آنے فی ہفتہ اور 5 نائبونمین سے ہر ایک کو ایک روپیہ 1 آنہ 6 پائی فی ہفتہ دیتا ہے اور 4109 روپے 7 ½ آنے کرایہ وغیرہ کے اخراجات مین صرف ہوتے ہین تو بتاؤ اُسکا نقد سالانہ نفع کیا ہے -

(11) 15 ایکڑ 3 روڈ 20 پول کی قیمت 93 روپے 5 آنے 4 ⅔ پائی فی ایکڑ کے حساب سے دریافت کرو -

(12) ایک کسان زمیندار کو 7 ½ سیر چاول 4 آنہ 9 پائی سیر کے اور 9 ½ سیر گیہون 5 آنے 3 پائی سیر کے اور 6 ⅔ سیر تمباکو 2 آنے 4 ⅔ پائی سیر کا دیتا ہے تو بتاؤ کل روپیہ زمیندار کو کسان کتنا دیتا ہے -

(13) ایک دولتمند نے کچھہ خوان میوہ کے تقسیم کئے ہر خوانمین 6 چھٹانک بادام اور پاؤ سیر پستہ تہا اور بادام 10 ⅜ آنہ سیر کے اور پستہ

پونڈ	شلنگ	پنس
135	14	$9\frac{3}{11}$
		12
1628	17	$3\frac{3}{11}$
		8
13030	18	$2\frac{2}{11}$

چونکہ $8 \times 12 = 96$

اور $12 \times \frac{3}{11} = \frac{36}{11}$ پنس $= 3\frac{3}{11}$ پنس

اور $8 \times \frac{3}{11} = \frac{24}{11}$ پنس $= 2\frac{2}{11}$ پنس

مثال 3 $26\frac{3}{4}$ کوارٹر گیہوں کی قیمت 2 پونڈ 10 شلنگ $3\frac{3}{4}$ پنس فی کوارٹر کے حساب سے کیا ہوگی +

پونڈ	شلنگ	پنس
2	10	$3\frac{3}{4}$
		13
32	14	$0\frac{3}{4}$
		2
65	8	$1\frac{1}{2}$
1	17	$8\frac{13}{16}$
67	5	$10\frac{5}{6}$

$2 \times 13 = 26$

چونکہ (2 پونڈ 10 شلنگ $3\frac{3}{4}$ پنس) $\times \frac{3}{4}$

= 1 پونڈ 17 شلنگ $8\frac{13}{16}$ پنس

سوالات نمبری (21)

ذیل کی مقداروں کا حاصل ضرب دریافت کرو

(1) 75 روپے 5 آنے $11\frac{3}{4}$ پائی کو 12، 11 میں ضرب دو

(2) 50 روپیہ 9 آنے $7\frac{5}{6}$ پائی کو 5، 20 و 30 میں جدا جدا ضرب دو

(3) 51 من 24 سیر 5 چھٹانک $3\frac{1}{2}$ تولہ کو 8، 10، 20 میں جدا جدا

(4) 10 ٹن 5 ہنڈرڈویٹ 2 کوارٹر 2 سٹون 12 پونڈ کو $4\frac{1}{2}$ میں

(5) 511 اشرفی 8 روپے 9 آنے $7\frac{2}{5}$ پائی کو 5، 12، 25، 75 میں

(6) 85 میل 4 فرلانگ 12 پول $4\frac{1}{2}$ گز کو 5، 24، 75 میں جدا جدا

(۱۹) ایک کارخانہ کی کل آمدنی 3750 روپے ہے اور خرچ 969 روپے ۱۰ آنے 2 پائی ہے تو بتاؤ بعد خرچ کے کیا بچا ہے

(۲۰) ایک کوٹھی اور مکان 95879 روپے ۱۴ آنے $11\frac{1}{2}$ پائی کو خریدا مکان کی قیمت 8977 روپے 15 آنے $7\frac{3}{4}$ پائی ہے مکان اور کوٹھی کی قیمت بتاؤ

ضرب مرکب مکسور

(۴۳) **قاعدہ** مضروب فیہ کو مضروب کے سب سے چھوٹے درجہ کی رقم مکسور کے نیچے لکھکر پہلے چھوٹی رقم مکسور مین ضرب دو اور اس حاصلضرب مین دیکھو کہ اس سے اعلی درجہ کی کتنی اکائیان ہین اُنہین یاد رکھو اور جو باقی بچے اُسے نیچے لکھدو اور جو ہاتھ لگے اُسے اوپر کے درجہ کے حاصلضرب کے ساتھ جمع کرکے اسیطرح مضروب فیہ کے سب درجون مین یہی عمل کرجاؤ۔

مثال ۱ ۱۰ ہنڈرویٹ 3 کوارٹر 25 پونڈ کو $4\frac{4}{11}$ مین ضرب دو

ہنڈرویٹ	کوارٹر	پونڈ
10	3	25
		4
43	3	16
+ 3	3	$26\frac{10}{11}$
47	3	$14\frac{10}{11}$

+ چونکہ (۱۰ ہنڈرویٹ 3 کوارٹر 25 پونڈ) $\frac{4}{11}$

= $\frac{\text{43 ہنڈرویٹ 3 کوارٹر 16 پونڈ}}{11}$

= 3 ہنڈرویٹ 3 کوارٹر $26\frac{10}{11}$ پونڈ

مثال ۲ 135 پونڈ ۴ شلنگ $9\frac{3}{11}$ پنس کو ۶۹ مین ضرب دو

 ۱۱۰

(۵) ۴۵ اشرفی ۱۱ روپے ۷ آنے کے ۵$\frac{3}{4}$ کا $\frac{8}{46}$ کا $\frac{3}{15}$ مین سے
۳۶ اشرفی ۲۷ روپے ۸ آنے کے ۲$\frac{1}{3}$ کا $\frac{5}{7}$ کا $\frac{3}{10}$ کو۔

(۶) میل کا $\frac{7}{10}$ ـ فرلانگ کا $\frac{5}{8}$ کا $\frac{3}{18}$ کا $\frac{16}{21}$ کا $\frac{7}{10}$

(۷) ۱۹ ایکڑ ۳ روڈ ۳۶ پول ۲$\frac{3}{4}$ گز کے $\frac{2}{11}$ کا $\frac{5}{4}$ مین سے
۶۳ ایکڑ ۲ روڈ ۳۷ پول ۴$\frac{2}{3}$ گز ۲ فیٹ کا $\frac{3}{8}$ کو

(۸) ۳$\frac{13}{31}$ روپے مین سے ۳۱ آنے ۹ پائی کے $\frac{2}{5}$ کا $\frac{3}{7}$ کا ۵$\frac{10}{18}$ کو تفریق کرو

(۹) ایک پونڈ کے $\frac{5}{8}$ مین سے ایک پونڈ کے $\frac{3}{10}$ کو تفریق کرو

(۱۰) ۱۰ پونڈ مین سے ایک پونڈ کے $\frac{5}{9}$ کو تفریق کرو۔

(۱۱) ایک پونڈ کے $\frac{2}{3}$ مین سے ایک شلنگ کے $\frac{1}{2}$ کے $\frac{5}{8}$ کو تفریق کرو

(۱۲) ایک ٹن کے $\frac{8}{24}$ مین سے ایک ٹن کے ۸$\frac{4}{9}$ کو تفریق کرو

(۱۳) ۲۵۹ من ۵ سیر ۱۲$\frac{1}{2}$ چھٹانک مین سے ۱۸۸ من ۱۱ سیر ۴$\frac{1}{4}$ چھٹانک کو

(۱۴) ۶۱۵ اشرفی ۲۵ روپے ۱۳ آنے مین سے ۴۸۴ اشرفی ۹ روپے ۱۴$\frac{1}{2}$ آنے کو

(۱۵) ۱۷۵ ایکڑ ۳ روڈ ۳۰$\frac{1}{2}$ پول مین سے ۱۶۲ ایکڑ ۵ روڈ ۵۰$\frac{1}{4}$ پول کو

(۱۶) ۲۸۶۹ روپے ۳۱ آنے ۱۱$\frac{3}{4}$ پائی پر کیا زیادہ کرین
کہ دس ہزار روپیہ ہو جائین۔

(۱۷) ایک قطعہ زمین ۴۲ ایکڑ کا تھا اُسمین سے ۱۷ ایکڑ ۳ روڈ
علیحدہ کرلیا گیا تو بتاؤ باقی کتنے بچ رہے۔

(۱۸) ایک شخص ۵ پونڈ ۲ فلورن ۹ سینٹ ۸ ملس لیکر سمندر کے کنارے
دورہ کیواسطے گیا ریل کا کرایہ ۶ فلورن ۲ سینٹ ۵ ملس دیا اور
گاڑی کا کرایہ ایک فلورن ۲ سینٹ ۵ ملس مسافرخانہ کا کرایہ ۳۱
فلورن ۵ سینٹ دیا تو بتاؤ یہ دے دلاکر کیا پھر لایا۔

$\frac{5}{7}$ سیر = $\frac{16 \times 5}{7}$ چھٹانک = $\frac{80}{7}$ چھٹانک = 11 $\frac{3}{7}$ چھٹانک

پس فرق مطلوب = 2 3 سیر 3 $\frac{1}{2}$ چھٹانک − 11 $\frac{3}{7}$ چھٹانک

= 1 2 سیر 8 $\frac{8}{36}$ چھٹانک

مثال (3) 15 پونڈ کا 2 $\frac{3}{7}$ − 1 پونڈ 2 شلنگ کا $\frac{1}{2\frac{2}{5}}$ کی مقدار بتاؤ

15 پونڈ کا 2 $\frac{3}{7}$ = 15 × 2 + 15 کا $\frac{3}{7}$ پونڈ = 30 پونڈ + $\frac{45}{7}$ پونڈ

= 30 پونڈ + 6 پونڈ 8 شلنگ 6 $\frac{3}{4}$ پنس $\frac{3}{7}$ کوارٹر

اور $\frac{5}{8}$ کا $\frac{1}{2\frac{2}{5}}$ کا 1 پونڈ 2 شلنگ = 22 شلنگ کا $\frac{5}{12}$ کا $\frac{5}{8}$

= $\left(\frac{2 \times 25}{7}\right)$ شلنگ = 7 شلنگ 1 $\frac{1}{2}$ پنس $\frac{3}{7}$ فارد نگ

∴ مقدار = 36 پونڈ 8 شلنگ 6 $\frac{3}{4}$ پنس $\frac{3}{7}$ فارد نگ − 7 شلنگ 1 $\frac{1}{2}$ پنس $\frac{6}{7}$ فارد نگ

= 36 پونڈ 1 شلنگ 5 پنس $\frac{4}{7}$ فارد نگ − ⌶

⌶ چونکہ $\frac{6}{7}$ فارد نگ بڑا ہے $\frac{3}{7}$ فارد نگ سے اسلئے جمع کیا ایک $\frac{3}{7}$ مین تو حاصل ہوا $\frac{10}{7}$ فارد نگ تب $\frac{10}{7}$ فارد نگ مین سے $\frac{6}{7}$ فارد نگ تفریق کیا تو $\frac{4}{7}$ فارد نگ حاصل ہوا اب ایک فارد نگ کو $\frac{1}{2}$ پنس مین جمع کیا تو $\frac{3}{4}$ پنس ہوگیا

سوالات نمبری (20)

امثلہ ذیل کا فرق دریافت کرو

(1) 29 روپے 3 آنے 3 پائی مین سے 10 روپے 14 آنے 4 $\frac{3}{5}$ پائی کو تفریق کرو—

(2) 34 روپے 11 $\frac{1}{2}$ آنے مین سے 21 روپے 15 آنے 3 $\frac{3}{4}$ پائی کو

(3) 25 پونڈ 9 شلنگ 11 $\frac{2}{3}$ پنس مین سے 18 پونڈ 7 شلنگ 8 $\frac{5}{4}$ پنس کو

(4) 10 پونڈ مین سے ایک پونڈ 2 شلنگ کے $\frac{3}{10}$ کو تفریق کرو۔

تفریق مرکب مکسور

(42) **قاعدہ** مکسور کی چہوتی رقم کو مکسور کی بڑی رقم کے نیچے اسطرح لکہو کہ دونوں رقموں کے ایک درجہ کے عدد ایک دوسرے کے نیچے آجائین - پہر خط عرضی کہینچکر مفروق کی مکسور مین سے مفروق منہ کی مکسور تفریق کرو اور اسیطرح اوپر کے ہر عدد مین سے نیچے کی سطر کے ہر ایک عدد کو تفریق کرو اور باقی کو نیچے لکہدو لیکن اگر نیچے کی سطر کے مکسور یا کسی درجہ کا عدد اوپر کی سطر کی مکسور یا کسی درجہ کے عدد سے بڑا ہو تو اس سے ماقبل درجہ مین سے ایک اکائی لیکر دوسرے درجہ کا بناکر اس عدد مین یا مکسور مین شامل کرو اور اسیطرح سب درجہ کے عددونمین یہہ ہی عمل کرجاؤ پہر تفریق کرنے سے جواب مطلوب حاصل ہوگا -

مثال (1) 75 روپے 15 آنے $3\frac{3}{5}$ پائی مین سے 31 روپے 8 آنے $9\frac{4}{7}$ پائی کو تفریق کرو بموجب قاعدے کے -

پائی	آنے	روپے
$3\frac{3}{5}$	15	75
$9\frac{4}{7}$	8	31
$6\frac{1}{35}$	6	44

$\left(\frac{4}{7}-\frac{3}{5}\right)=\frac{20-21}{35}=\frac{1}{35}$ پائی

مثال (2) $\frac{5}{9}$ من مین سے $\frac{5}{7}$ سیر کو تفریق کرو -

بموجب قاعدہ کے $\frac{5}{9}$ من $=\frac{40\times5}{9}=\frac{200}{9}$ سیر $=22\frac{2}{9}$ سیر کے

اور $\frac{2}{9}$ سیر $=\frac{16\times2}{9}$ چہٹانک $=\frac{32}{9}=3\frac{5}{9}$ چہٹانک

(29) 12 اشرفی کا $\frac{2}{3\frac{1}{2}}$ کا $\frac{4}{\frac{2}{9}-\frac{5}{7}}$ + 15 روپے کا $\frac{\frac{3}{4}+1\frac{7}{8}}{\frac{2}{3}-3\frac{4}{5}}$

+ 15 آنے کا $\frac{\frac{7}{45}}{4\frac{1}{36}}$ + 11 پائی کا $\frac{2\frac{2}{5}}{3\frac{1}{5}}$

(30) 9 اشرفی کا $\frac{1\frac{1}{7} \text{ کا } 1\frac{3}{4}}{1\frac{2}{3} \text{ کا } \frac{6}{11}}$ + 22 روپیہ کا $\frac{\frac{3}{7}+\frac{7}{9}}{2\frac{3}{4}}$

(31) 4 کرونکا $\frac{2}{3}$ + 2 ہاف کرونکا $\frac{3}{4}$ + 2 گنی کا $\frac{\frac{3}{4}+\frac{2}{5}}{\frac{3}{8}+\frac{5}{6}}$

(32) ایک شخص نے 40 روپے کا کپڑا خریدا اور 3 $\frac{1}{4}$ پائی اسکی مزدوری دی اور 44 روپے 5 آنے 4 $\frac{1}{2}$ پائیکا غلہ خریدا اور 3 روپے 5 $\frac{1}{2}$ آنے اسکی مزدوری کے دی اور 922 روپے 12 آنے کے برتن لئے 2 روپے 8 آنے 3 پائی اسکی مزدوری دی 25 روپے 7 آنے 9 $\frac{3}{4}$ پائی بابت کرایہ کے صرف ہوئے تو بتاؤ کل خرچ کسقدر ہوا

(33) مینا بازار کی تہ بازاری اسطرح سے وصول کی گئی اول دکان سے 5 آنے 9 $\frac{1}{2}$ پائی اور دوسری دکان سے 3 $\frac{3}{4}$ پائی تیسری دکان سے 11 آنے 6 $\frac{3}{8}$ پائی چوتھی دکان سے 8 آنے 8 $\frac{1}{6}$ پائی پانچوین دکان سے 4 آنے 4 $\frac{2}{5}$ پائی چھٹی دوکان سے 9 آنے 9 $\frac{3}{20}$ پائی ساتوین دوکان سے 6 آنے 6 $\frac{1}{12}$ پائی آٹھوین دکان سے 7 آنے 7 $\frac{24}{25}$ پائی اور ایک کنڑہ کی تہ بازاری 15 روپیہ 5 آنے 5 $\frac{2}{7}$ پائی وصول کئے گئے تو بتاؤ کل تہ بازاری کتنی وصول ہوئی —

(15) $4\frac{5}{6}$ پونڈ + 2 پونڈ 15 شلنگ 4 پنس کا $\frac{8}{9}$ + 14 شلنگ 6 پنس کا $3\frac{1}{3}$ کا 19 پونڈ 7 شلنگ 11 پنس کا $5\frac{1}{4}$ + 20 پونڈ 19 شلنگ 10 پنس کا $6\frac{1}{4}$ -

(16) 12 روپے 8 آنے کا $\frac{2}{3}$ + 6 روپے 12 آنے کا $\frac{1}{3}$ + 16 روپے 15 آنے کا $\frac{3}{16}$ + 75 روپے 11 آنے کا $\frac{2}{3}$ + 16 روپے 12 آنے کا $\frac{5}{9}$ + 100 روپے 2 آنے کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{6}$

(17) ایک دن کا $\frac{3}{5}$ اور ایک گھنٹہ کا $\frac{2}{3}$ اور 1 گھنٹے کا $\frac{4}{5}$ کو جمع کرو

(18) 5 روپے کا $\frac{2}{3}$ + 8 آنے کا $\frac{5}{9}$ + 2 پائی کا $\frac{2}{7}$ کی قیمت بتاؤ

(19) ایک کالڈرن کے $\frac{5}{9}$ کو ایک بشل کے $\frac{5}{7}$ کے ساتھ جمع کرو

(20) ایک ہوگز ہڈ کا $\frac{3}{4}$ اور ایک بیرل کے $\frac{2}{5}$ کا حاصل جمع بتاؤ

(21) ایک پونڈ ٹرائی کا $\frac{3}{8}$ + ایک اونس کا $\frac{3}{8}$ کی مقدار بتاؤ

(22) ایک گز کا $\frac{2}{3}$ + ایک فٹ کا $\frac{3}{4}$ + ایک انچ کا $\frac{2}{3}$

(23) ایک پونڈ کا $\frac{2}{9}$ اور ایک شلنگ کا $\frac{1}{4}$ اور ایک پینی کا $\frac{7}{12}$ کو جمع کرو

(24) ایک گنی کا $\frac{3}{4}$ + ایک شلنگ کا $\frac{2}{3}$ + ایک پینی کا $\frac{9}{10}$

(25) ایک میل کا $\frac{3}{4}$ + ایک فرلانگ کا $\frac{2}{3}$ + ایک کا $\frac{2}{3}$

(26) $\frac{3}{5}$ من + $\frac{5}{8}$ سیر + $\frac{3}{4}$ چھٹانک + 12 من 5 سیر کا $\frac{5}{3}$ کا $\frac{4}{18}$

(27) 2 مکعب گز کا $\frac{9}{117}$ + $2\frac{7}{8}$ مکعب فٹ + $11\frac{3}{4}$ مکعب انچ

(28) 7 روپے کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{5}{9}$ + 16 آنے کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{1}{2}$ + 11 پائے کا $\frac{2}{5}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{4}{9}$ -

(۹) ۴۴ میل 5 فرلانگ ۴ پول ۷ 3/4 گز 78۱ میل ۷ فرلانگ
۱۴ پول 8 5/8 گز 78۱ میل ۷ فرلانگ ۱۴ پول 8 5/8 گز 577 میل
6 فرلانگ 3 ۱ پول 9 5/7 گز 998۱ میل 8 فرلانگ 5 ۱ پول ۱۱ 3/10 گز
۱099 میل ۱0 فرلانگ 9 ۱ پول ۱5 2/10 گز۔

(۱۰) 75. برس 9 مہینے 5 ہفتے 5 1/3 دن ۱05. برس ۷ مہینے
۴ ہفتے 8 2/5 دن 299. برس ۱۱ مہینے 3 ہفتے ۱5 1/2 دن
268. برس ۱0 مہینے ۱۱ ہفتے ۱6 1/6 دن۔

(۱۱) 556 دن 3 پہر ۷۱ پل 2 5/6 گھڑی 66 دن 2 پہر 3۱ پل
9 2/5 گھڑی 56 دن 5 پہر 6 پل ۷ 3/8 گھڑی 00۴ دن ۱۱ پہر
5 پل ۱0 4/7 گھڑی 959 دن ۴۱ پہر 9 پل ۱۱ 5/6 گھڑی —

(۱۲) 48 گز 2 گرہ 9۱ گز 2 بالشت ۴ گرہ 3۱ انگل 2 1/3 جو
6۴ گز 3 ہاتھ 3 بالشت 3 گرہ ۴ 1/4 جو 5۴ گز 6 ہاتھ 8 بالشت
5 گرہ ۱6 انگل 5/8 6 جو 9۴ گز 5 ہاتھ ۱ بالشت 8 گرہ ۱5 انگل 5 1/7 جو

(۱۳) 25 پونڈ 5 فلورن ۴ سینٹ ۴ 1/3 ملس 565 پونڈ 6 فلورن
۷ سینٹ 3 2/5 ل 9۴۱ پونڈ 8 فلورن 9 سینٹ 9 4/7 ملس ۱66
سورن 8 فلورنس ۴ سینٹ 7/8 ملس 5۱۱ سورن 2 فلورن
3 سینٹ ۱۱ 7/9 ملس —

(۱۴) 1305 اشرفی 63 روپے ۱۱ آنے ۱۱ 3/4 پائے
1890 اشرفی 3۱ روپے 2۱ آنے 5 2/3 پائی 1898 اشرفی
9 ۴ روپے 2۱ آنے 9 5/8 پائی 669۱ اشرفی ۴۴ روپے
۱3 آنے 6 3/4 پائی۔

(۲) ۳۵ پونڈ ۱۳ شلنگ ۹ پنس ۳ ۱/۲ فارذنگ ۸۱ پونڈ
۱۴ شلنگ ۱۱ پنس ۲ ۱/۳ فارذنگ ۱۹ پونڈ ۷۱ شلنگ ۹ پنس
۳/۴ فارذنگ ۴۰۱ پونڈ ۹۱ شلنگ ۷ پنس ۱۱/۱۲ فارذنگ
۴۱۲ پونڈ ۸ شلنگ ۴ پنس ۳/۸ فارذنگ کا

(۳) ۵۱ گنی ۴۱ شلنگ ۹۱ شلنگ ۷ پنس ۴۵ گنی ۷۱ شلنگ ۵ پنس
۳ ۱/۳ فارذنگ ۵۷ گنی ۱۱ شلنگ ۸ پنس ۶ ۲/۳ فارذنگ
۰۹ گنی ۲۱ شلنگ ۹ پنس ۵/۹ فارذنگ ۱۰۰ گنی ۹۱ شلنگ
۱۱ پنس ۱۱/۱۳ فارذنگ کا

(۴) ۱۴ من ۲۳ سیر ۳ چھٹانک ۲ ۱/۲ تولہ ۲۶ من ۱۲ سیر
۹ چھٹانک ۳ ۱/۴ تولہ ۷۶ من ۳۹ سیر ۱۵ چھٹانک ۴ ۱/۵ تولہ
۷۹ من ۳۵ سیر ۱۰ چھٹانک ۲ ۱/۲ تولہ ۹۶ من ۳۲ سیر
۷ چھٹانک ۴ ۲/۷ تولہ کا

(۵) ۴۵ بیگھے ۱۷ بسوے ۹ ۱/۸ بسوانسے ۵۷۱ بیگھے ۸۱ بسوے
۷۱ ۱۱/۱۲ بسوانسی ۹۰۱ بیگھے ۱۹ بسوے ۱۴ ۱۱/۱۳ بسوانسی
۸۵۴ بیگھے ۱۶ بسوے ۱۹ ۱۵/۳۹ بسوانسی ۸۹۷ بیگھے
۱۳ بسوے ۱۵ ۳/۵ بسوانسے کا

(۶) ۳۵ ایکڑ ۳ روڈ ۱۵ پول ۴ ۱/۲ گز ۱۴۶ ایکڑ ۰۱ روڈ
۲۰ پول ۷ ۳/۴ گز ۶۴۱ ایکڑ ۱۰ روڈ ۲۰ پول ۶ ۳/۴ گز
۸۱۲ ایکڑ ۱۵ روڈ ۲۲ پول ۱۱ ۵/۸ گز ۶۶۵ ایکڑ
۱۳ روڈ ۱۴ پول ۵۱ ۲/۷ گز ۹۹۹ ایکڑ ۱۱ روڈ
۱۲ پول ۳۱ ۳/۱۰ گز کا—

پائے	آنے	روپے
$7\frac{11}{24}$	2	18
$11\frac{2}{9}$	9	10
$10\frac{5}{8}$	9	11
$\frac{25}{36}$	10	4
6	0	45

پائے $\left(\frac{25}{36}+\frac{5}{8}+\frac{2}{9}+\frac{11}{24}\right)$

$=$ پائے $\left(\frac{2\times25}{2\times36}+\frac{9\times5}{9\times8}+\frac{8\times2}{8\times9}+\frac{3\times11}{3\times24}\right)$

$=\frac{50+45+16+33}{72}=\frac{144}{72}=2$ پائے

مثال ۲ 11 روپے 4 آنے $5\frac{1}{8}$ پائی اور 12 روپے 2 آنے $7\frac{1}{10}$ پائے اور 40 روپے 7 آنے $3\frac{5}{6}$ پائی اور 5 روپے 3 آنے $2\frac{3}{8}$ پائی اور 6 روپے 10 آنے $\frac{1}{2}$ پائی کو جمع کرو۔

ترکیب حل

پائے	آنے	روپے
$5\frac{1}{8}$	4	11
$7\frac{1}{10}$	2	12
$3\frac{5}{6}$	7	40
$2\frac{3}{8}$	3	5
$\frac{1}{2}$	10	6
$6\frac{14}{15}$	11	75

پائے $\left(\frac{1}{2}+\frac{3}{8}+\frac{5}{6}+\frac{1}{10}+\frac{1}{8}\right)$

$=$ پائے $\left(\frac{1}{2}+\frac{5}{6}+\frac{1}{10}+\frac{4}{8}\right)$

$=$ پائے $\left(\frac{25}{30}+\frac{3}{30}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)$

$=\left(\frac{28}{30}+1\right)=1\frac{14}{15}$ پائے

سوالات نمبری (19)

ذیل کی مقداروں کا مجموعہ دریافت کرو

(1) 34 روپے 12 آنے $3\frac{3}{4}$ پائی و 6 روپے 7 $\frac{1}{2}$ پائے

72 روپے 11 آنے $10\frac{3}{4}$ پائے 39 روپے 13 آنے $9\frac{1}{4}$ پائے 47 روپے 12 آنے $8\frac{1}{2}$ پائے

(57) 312 روپیہ 51 آنے 11 پائیکا $\frac{2\frac{1}{5}}{\frac{11}{20}}$ کا $\frac{1\frac{5}{6}}{5\frac{1}{4}}$

(58) 200 من 93 سیر 51 چھٹانک 4 تولہ کا $\frac{3}{5}$ کا $1\frac{2}{3}$

(59) 315 میل 6 فرلانگ 93 پول کا $\frac{\frac{5}{12}}{\frac{9}{30}}$ کا $10\frac{2}{5}$

(60) 150 اشرفی 31 روپے کا 51 آنے 11 پائیکا $\frac{\frac{31}{32}}{\frac{62}{64}}$ کا $\frac{2}{3}$

جمع مرکب مکسور

(41) **قاعدہ** سب رقمونکو ایک دوسرے کے نیچے اسطرح لکھو کہ ایکدرجہ کے عدد مع کسور عمودی قطار مین برابر آجائین اور سبکے نیچے ایک خط عرضی کھینچو اور سب سے پہلے کسرونکو جمع کرو اور تحویل کے قاعدہ سے دریافت کرو کہ اس مجموعہ کسور مین سے کتنے صحیح اکائیان نکل سکتی ہین اُنہین دوسری قطار عمودی مین جمع کرو اور باقیماندہ کسر بھی اِنکے ساتھ لکھو اسیطرح ہر درجہ کی سطر مین یہہ عمل کرجاؤ حاصلجمع جواب مطلوب ہوگا۔

مثال 1 81 روپے 2 آنے $7\frac{11}{24}$ پائی اور 101 روپے 9 آنے $11\frac{2}{9}$ پائی اور 111 روپے 9 آنے $01\frac{5}{8}$ پائی اور 4 روپے 01 آنے $\frac{25}{36}$ پائی کو جمع کرو۔

ترکیب حل

(44) 4 سورن 3 فلورن 4 سینٹ 3 ملس کا $\frac{14}{15}$ کا $1\frac{1}{3}$

(45) 8 کنال 5 مرلہ 2 کرم کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{9}{10}$

(46) 3 لوڈ 4 کوارٹر 5 کومب 2 بشل کا $\frac{11}{12}$ کا $\frac{6}{7}$

(47) 14 رم کا $\frac{47}{49}$ کا $\frac{9}{12}$ کا $\frac{7}{18}$ کا $2\frac{2}{35}$ کا $\frac{3}{94}$

(48) 14 اونس 8 پینی ویٹ 5 گرین کا $\frac{2\frac{1}{2}}{3\frac{1}{3}}$ کا $\frac{5\frac{1}{6}}{6\frac{1}{5}}$

(49) 16 کالڈرن 3 سیک 2 بشل کا $\frac{6}{7}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $1\frac{1}{2}$

(50) 4 ہوگزہڈ 8 5 گیلن 2 کوارٹ 2 پنٹ کا $\frac{2}{3}$

(51) 2 ہنڈرڈویٹ کا $\frac{3\frac{9\frac{1}{2}}{14}}{8}$

(52) $\frac{(33\frac{3}{25}\ \text{پونڈ} + 144\ \text{پونڈ}) \times 100\ \text{ہنڈرڈویٹ}}{15\ \text{شلنگ} \times 11 \times 2 \times 8}$ کو مفرد بناؤ

(53) 9 روپے 9 آنے $5\frac{1}{4}$ کا $\frac{1\frac{8}{11}}{1\frac{2}{3}}$ کا $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{5}}$ + 5 روپے

(54) 5 مکعب گز 2 مکعب فیٹ 8 مکعب انچ کا $\frac{5}{6}$

(55) 141 روپے کا $\frac{15\frac{3}{5}}{16\frac{4}{5}}$ کا $\frac{11}{15}$ کا $\frac{20}{22}$ کا $1\frac{1}{3}$

(56) 154 اشرفی 7 روپے 9 آنے کا $\frac{1\frac{2}{3}}{1\frac{1}{3}}$ کا $\frac{5\frac{3}{4}}{6\frac{2}{5}}$

(15) 3 گھنٹے کا $\frac{7}{8}$ کا $\frac{3}{5}$ کا $10\frac{2}{3}$ کا $\frac{5}{7}$

(16) 1136 روپے 7 آنے 11 پائی کا $\frac{8}{11}$

(17) 6 روپے 6 آنے 6 پائی کا $\frac{3}{4}$

(18) 112 روپے 9 آنے 10 پائی کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{2}{3}$

(19) 5 اشرفی کے $\frac{3}{5}$ کا $\frac{7}{9}$ کا $\frac{15}{21}$ (20) 16 من 19 سیر 11 چھٹانک 2 تولہ کا $\frac{5}{8}$

(21) 10 گنی 15 شلنگ 6 پنس کا $\frac{5}{17}$ (22) 75 بیگھے 13 بسوہ 9 بسوانسی کا $\frac{2}{5}$

(23) 100 برس 6 مہینے 3 دن کا $\frac{9}{11}$ (24) 6 ٹن 12 ہنڈرڈویٹ 9 پونڈ کا $\frac{3}{5}$ کا $\frac{6}{7}$

(25) 3 میل 4 فرلانگ 15 پول کا $\frac{7}{8}$ (26) 56 روپے 6 پائی کا $\frac{1}{1000}$

(27) 15 ایکڑ 3 روڈ کا $\frac{9}{17}$ کا $\frac{5}{12}$ (28) 15 میل 7 فرلانگ 8 گز کا $\frac{19}{21}$ کا $\frac{3}{37}$

(29) 10 کراون 4 شلنگ کا $\frac{13}{15}$ (30) 2 پیپے 39 گیلن کا $1\frac{5}{4}$

(31) 10 بشل 3 پک کا $\frac{3}{5}$ (32) 17 فلورن 9 سینٹ 4 ملس کا $\frac{2}{3}$

(33) $3\frac{209}{576}$ مکعب گز کا $6\frac{2}{5}$ (34) $4\frac{5}{9}$ ایکڑ کا $16\frac{2}{7}$ کا $\frac{1}{6}$

(35) 25 من 16 سیر کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{2}{5}$ (36) 15 دن 3 گھنٹے 5 منٹ کا $\frac{3}{4}$

(37) 7 ہفتے 9 گھنٹے کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{6}$

(38) 20 روپے 8 آنے $11\frac{1}{2}$ پائی کا $\dfrac{\frac{4}{49}}{\frac{5}{12}\ \text{کا}\ 1\frac{1}{3}}$ کا $\frac{2}{3}$

(39) 2 روپے 12 آنے 2 پائی کا $\frac{3}{44}$ کا $\frac{7}{13}$ کا $2\frac{1}{6}$ کا $2\frac{1}{2}$

(40) 11 بیگھے 13 بسوہ 15 بسوانسی کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{2}{10}$

(41) 9 ہفتے 5 دن 5 گھنٹے 5 منٹ 5 سکنڈ کا $\frac{3}{11}$

(42) 15 ہنڈرڈویٹ 3 کوارٹر 2 ستون کا $\frac{5}{11}$ کا $\frac{3}{4}$

(43) 11 جریب 3 گٹھے 5 گز کا $\frac{16}{17}$ کا $\frac{3}{5}$ کا $\frac{5}{8}$

= 36 پونڈ 1 شلنگ 5 پنس $\frac{4}{7}$

مثال 4 2 پونڈ کا $\frac{3}{5}$ اور 1 پونڈ 7 شلنگ 6 پنس کا $\frac{3}{5}$ کی مقدار بتاؤ۔

(1) 2 پونڈ کا $\frac{3}{5} = \frac{3\times 2}{5} = \frac{6}{5}$ پونڈ = $1\frac{1}{5}$ پونڈ = 1 پونڈ + $\frac{1}{5}$ پونڈ

= 1 پونڈ + $\frac{20}{5}$ شلنگ = 1 پونڈ 4 شلنگ۔

(2) 1 پونڈ 7 شلنگ 6 پنس کا $\frac{3}{5}$ = $\frac{3\times(\text{1 پونڈ 7 شلنگ 6 پنس})}{5}$

= $\frac{\text{4 پونڈ 2 شلنگ 6 پنس}}{5}$ = 16 شلنگ 6 پنس۔

سوالات نمبری (18)

(1) 1 پونڈ کا $\frac{5}{8}$، 5 پونڈ کا $\frac{13}{20}$، 6 شلنگ 8 پنس × $\frac{2}{5}$، 2 شلنگ 6 پنس کا

(2) 12 شلنگ کا $2\frac{8}{9}$، 9 پونڈ 17 شلنگ کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{12}{15}$۔

(3) 9 پونڈ 11 شلنگ $6\frac{1}{4}$ پنس کا $\frac{5}{7}$ اور ایک روپیہ کا $\frac{2}{3}$

(4) 3 من کا $\frac{5}{7}$، 5 میل کا $\frac{3}{11}$، 6 میل کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{4}$ کا $\frac{2}{5}$

(5) 19 پونڈ 19 شلنگ 11 پنس 3 فارذنگ کا $\frac{2}{11}$

(6) 105 پونڈ کا $\frac{2}{21}$ + 100 پونڈ کا $\frac{1}{3}$ + 75 پونڈ کا $\frac{2}{5}$

(7) 29 روپیہ 15 آنے $2\frac{1}{7}$ پائی کا $\frac{9}{10}$ کا $\frac{4}{6}$ کا $1\frac{1}{2}$

(8) 147 روپے 11 آنے $6\frac{2}{3}$ کا $\frac{17}{38}$ کا $\frac{2}{5}$

(9) $\frac{2}{9}$ کا $\frac{1}{20}$ کا $2\frac{6}{8}$ کا $\frac{5}{11}$ فرلانگ کی مقدار بتاؤ۔

(10) 9 شلنگ 11 پنس کا $\frac{\frac{2}{5}}{3\frac{1}{10}}$ کا $\frac{19}{21}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{7}{8}$

(11) 98 پونڈ 11 شلنگ کا $\frac{5}{8}$ کا $\frac{8}{15}$ کا $2\frac{7}{8}$ کا $\frac{6}{23}$

(12) 15 میل 32 پول 2 گز $5\frac{1}{2}$ فیٹ کا $\frac{3}{7}$

(13) 80 من 39 سیر 13 چھٹانک 4 تولہ کا $\frac{7}{9}$

(14) 119 ہنڈرڈویٹ 2 کوارٹر 11 پونڈ کا $\frac{16}{17}$

ضرب دو اور حاصلضرب کو مخرج پر تقسیم کرو اگر کچھ باقی رہے تو پھر وہی عمل کرو یہانتک کہ سب ادنیٰ درجے ختم ہو جائین پس جو اعداد کہ ان خارج قسمتوں سے حاصل ہوئی ہین وہ قیمت مطلوبہ سمجھو۔

مثال ۱ ۶ روپے کے ۳/۴ کی مقدار دریافت کرو۔

۶ روپے کا ۳/۴ = (۳×۶)/۴ = ۹/۲ روپے = ۴ ۱/۲ روپے

∴ ۴ ۱/۲ روپے = ۴ روپیہ + ۱/۲ روپے کے اور ۱/۲ روپیہ = ۱۶/۲ آنے

∴ ۴ روپے + ۱/۲ روپیہ = ۴ روپے + ۸ آنے

بیان عمل

چونکہ ۶ روپے کے ۳/۴ سے وہی مراد ہے جو ۶ روپے کے ۳ × ۱/۴ سے
اور ۶ روپے کا ۱/۴ = (۱۶ × ۶)/۴ آنہ = ۹۶/۴ = ۲۴ آنے
∴ ۶ روپے کا ۱/۴ کا ۳ گنا = ۲۴ آنے کے تگنے کے = ۷۲ آنے کے
= ۴ روپے ۸ آنے

مثال ۲ ایکمن کے ۵/۶ کی مقدار دریافت کرو۔

۱ من کا ۵/۶ = ۵/۶ من کے ∴ ۵/۶ × ۴۰ = ۱۰۰/۳ سیر = ۳۳ ۱/۳ سیر کے

∴ ۳۳ سیر + ۱۶/۳ چھٹانک = ۳۳ سیر + ۵ چھٹانک + ۵/۳ تولہ
= ۳۳ سیر + ۵ چھٹانک + ۱ تولہ + ۸ ماشہ

مثال ۳ ۱ پونڈ ۲۱ شلنگ کا ۲ ۱/۲ کا ۵/۸ کی مقدار بتاؤ

۵/۸ کا ۳۲ شلنگ کا ۵/۴۴ = (۲×۲۵)/۷ = ۷ شلنگ ۱/۲ پنس ۶/۷ فاردنگ

∴ قیمت = ۶۳ پونڈ ۸ شلنگ ۶ ۳/۴ پنس ۳/۷ فاردنگ ۷ شلنگ ۲/۹ پنس ۱/۷ فاردنگ

= ۶۳ پونڈ ۸ شلنگ ۶ ۳/۴ پنس ۳/۷ فاردنگ ۷ شلنگ ۲/۹ پنس ۶/۷ فاردنگ

حاشیہ چونکہ ۶/۷ فاردنگ بڑا ہے ۳/۷ فاردنگ سے ∴ ۳/۷ مین ایک جمع کیا تو حاصل ہوا ۱۰/۷ فاردنگ ۱۰/۷ − ۶/۷ = ۴/۷ فاردنگ جبکہ ۳/۴ پنس مین سے ۱ فاردنگ نکال لیا تو کچھ پنس باقی رہا اور جب ۲/۹ نفی کیا تو کچھ باقی نہ رہا

$\frac{1}{3}+\frac{\frac{2}{7}}{\frac{\frac{8}{9}}{\frac{10}{20}}\text{ کا }\frac{\frac{5}{8}}{\frac{3}{12}}}$ (16) $\frac{3}{32}\text{ کا }\frac{1}{3}5+\frac{\frac{5}{9}}{\frac{\frac{7}{8}+25}{\frac{\frac{2}{3}11}{\frac{1}{2}7}}}$ (15)

$\frac{4}{\frac{\frac{1}{7}+\frac{1}{6}}{\frac{\frac{1}{8}+\frac{1}{9}}{\frac{1}{10}+\frac{1}{11}}+4}+3}+\frac{3}{\frac{\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}{\frac{\frac{1}{3}+\frac{1}{4}}{\frac{1}{5}+\frac{1}{6}}+2}+1}$ (18) $\frac{3}{11}\text{ کا }\frac{5}{6}\text{ کا }\frac{1}{2}-\frac{1}{\frac{\frac{1}{3}\text{ کا }\frac{1}{8}}{2\frac{1}{2}}}$ (17)

$\frac{\frac{3}{1\frac{1}{2}}+\frac{\frac{1}{2}}{5}\text{ کا }5+\frac{2}{3}}{\frac{\frac{5}{8}11}{12}+\frac{\frac{2}{3}7}{9}}$ (20) $\frac{1}{\frac{\frac{1}{8}+\frac{1}{4}}{\frac{\frac{1}{10}4}{\frac{1}{4}6}}}\div\frac{1}{\frac{\frac{1}{4}+\frac{1}{2}}{\frac{\frac{1}{5}+2}{\frac{1}{3}3}}}$ (19)

$\frac{\left(\frac{1}{2}+1\right)+\frac{1}{3}-\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{2}-2}-1}}{4-\left(\frac{2}{\frac{1}{2}3}+1\right)^{3}}$ (21)

تحویل کسُور

جنس اعلیٰ کی جنس ادنیٰ کیطرف

(۴۰) قاعدہ مکسور کی قیمت جس درجہ مین دریافت کرنی ہو تو اُس رقم کی کسر کو اُسی درجے مین یا اُس سے کم درجے مین

(3) $\frac{2}{3+\frac{4}{5+\frac{6}{7}}}$

(4) $\frac{1}{\frac{2}{\frac{3}{\frac{1}{4}}}+2}$

(5) $\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{3}+7}+6}+2}$

(6) $\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{3}+7}+2}+5}$

(7) $\frac{18}{23}+\frac{2}{\frac{1}{\frac{1}{\frac{2}{3}\cdot 5}+4}+3}+1$

(8) $\frac{1}{\frac{1}{\frac{16}{\frac{1}{12}\div 1}}+7}+3$

(9) $\frac{\frac{1}{5}+\frac{1}{4}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}{\frac{1}{\frac{1}{2}4}+\frac{1}{\frac{1}{2}3}+\frac{1}{\frac{1}{2}2}}$

(10) $\frac{\frac{9}{27}+\frac{11}{12}}{\frac{1}{4}-\frac{3}{8}}+\frac{\frac{3}{4}-1}{\frac{5}{6}+1}\div\frac{5}{\frac{6}{\frac{7}{\frac{8}{9}+4}+3}+2}$

(11) $\frac{1}{\frac{\frac{1}{3}+1}{\frac{1}{4}+3}}$ б $\frac{1}{13}$

(12) $\frac{\frac{1}{\frac{1}{2}2}+\frac{1}{\frac{1}{3}3}+\frac{1}{4\frac{1}{4}}}{\frac{11}{12}-\frac{5}{6}+\frac{8}{9}}$

(13) $\frac{13}{19}$ б $\frac{1}{\frac{\frac{1}{3}4+2}{\frac{1\frac{1}{2}+3}{4\frac{1}{4}}}}$

(14) $\frac{1}{144}$ б $\frac{1}{12+\frac{1}{\frac{9}{\frac{\frac{1}{3}4}{\frac{1}{6}1}}}}$

(87) $\dfrac{\frac{2}{3}\text{ کا }\frac{5}{7}\text{ کا }\frac{35}{9}}{\frac{1}{7}\text{ کا }\frac{2}{3}\text{ کا }\frac{84}{81}}$ کو مفرد بناؤ اور حاصل کو $10\frac{3}{4}$ اور $3\frac{9}{10}$ اور $7\frac{24}{25}$ کے مجموعہ سے تفریق کرو۔

بیان مکسور مسلسل

(93) مکسور مسلسل کے حل کرنیکا یہ طریق ہے کہ پہلے اُن کو ملتفونکی شکل میں لاؤ اور پھر بموجب قاعدے ملتف کے اُنکو مفرد بناؤ

مثال $\dfrac{1}{10+\frac{1}{2\frac{1}{30}}}$ اسکو حل کرو

بموجب قاعدے کے $\dfrac{1}{10+\frac{1}{\frac{61}{30}}} = \dfrac{1}{10+\frac{1}{\frac{1}{\frac{61}{30}}}} = \dfrac{1}{10+\frac{30}{61}}$

$= \dfrac{1}{\frac{640}{61}} = \dfrac{\frac{1}{1}}{\frac{640}{61}} = \dfrac{61}{640}$

سوالات نمبری (17)

ذیل کی مکسور مسلسلونکو مفرد بناؤ

(1) $2\frac{1}{2}\times\dfrac{1}{\frac{1}{4\frac{1}{4}}+3\frac{2}{3}}$ (2) $\dfrac{1}{10+\frac{1}{3\frac{1}{30}}}$ کا $7\frac{3}{13}$

$$\frac{\frac{1}{2}1-\frac{1}{10}2}{\frac{1}{2}1+\frac{1}{4}3}-\frac{\frac{1}{5}5+\frac{3}{8}1}{\frac{1}{2}2+\frac{1}{3}14}+\frac{\frac{5}{4}-2}{\frac{4}{9}-1} \quad (1)$$

$$\left[\frac{\frac{4}{7}}{\frac{1}{2}2}+\frac{\frac{2}{5}3}{\frac{1}{4}4}-\frac{\frac{3}{4}3}{\frac{2}{4}4}\right]+\frac{\frac{5}{7}}{\frac{11}{12}\text{ کا }\frac{1}{2}7}+\frac{\frac{3}{5}}{\frac{8}{9}} \quad (82)$$

$$\left(\frac{1}{6}-\frac{3}{9}\text{ کا }\frac{5}{6}+\frac{2}{5}\right)+\frac{6}{7}4\div$$

$$\left(\frac{\frac{1}{3}1}{3}-\frac{1}{1\frac{1}{4}}\right)-\left(\frac{27}{24}\div\frac{3}{8}\right)+\left(\frac{1}{4}3\text{ کا }\frac{1}{26}\right) \quad (83)$$

$$\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{2}3\right)\text{ کا }\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{2}2\right)\div$$

$$\text{کا }\frac{\frac{19}{25}5+\frac{1}{2}4}{\frac{1}{20}4}\text{ کا }\frac{\frac{1}{8}2-\frac{4}{5}5}{\frac{9}{20}+\frac{3}{4}3} \quad (84)$$

$$\frac{\frac{9}{10}\text{ کا }\frac{4}{5}+\frac{2}{9}\text{ کا }\frac{3}{11}}{2\ 1+\frac{2}{7}4+\frac{3}{5}3}+\frac{\frac{2}{3}1+\frac{2}{5}2}{\frac{1}{4}2-\frac{19}{24}7}$$

$$\frac{\left(\frac{1}{2}1-\frac{2}{3}2\right)-\left(\frac{1}{2}3\times\frac{2}{3}2\times\frac{3}{4}1\right)\times\left(\frac{1}{2}+\frac{2}{3}2+\frac{3}{4}1\right)}{\left(\frac{3}{4}3\times\frac{1}{3}1\right)+\frac{1}{2}5} \quad (85)$$

(86) $3\frac{1}{9}$ کو $3\frac{1}{30}$ میں ضرب دو اور $\frac{\frac{3}{4}20}{3}$ کو $\frac{\frac{1}{2}41}{4}$ پر تقسیم کرو اور ان دونو نتیجوں کے مجموعہ اور فرق کا حاصل تقسیم دریافت کرو۔

$$\left[\frac{\frac{1}{\frac{1}{4}2} + \frac{1}{3\frac{1}{2}}}{\frac{1}{4}2 - \frac{2}{3}3} \text{ کا } \frac{1}{2}6\right] \div \frac{\frac{1}{2}3 \text{ کا } \frac{1}{4}3 - 3 \text{ کا } \frac{1}{3}4}{\frac{1}{3}3 - \frac{1}{4}4} \quad (77)$$

$$\times\left\{\frac{\frac{1}{8}11 + \frac{3}{8}10}{\frac{1}{8}9 - \frac{3}{8}10} \div \frac{\frac{1}{2}10 - \frac{3}{4}11}{\frac{1}{2}10 + \frac{3}{4}11}\right\} \quad (78)$$

$$\frac{\frac{2}{7} \text{ کا } \frac{1}{3}}{\frac{2}{9} \text{ کا } \frac{4}{5}} - \frac{\frac{14}{15}+\frac{7}{8}}{\frac{9}{10}-\frac{11}{12}} + \frac{\frac{3}{11}+\frac{2}{7}}{\frac{3}{11}-\frac{2}{7}}$$

$$-\frac{\frac{1}{6}-\frac{1}{4}}{\frac{1}{6}+\frac{1}{4}} \text{ اور } \frac{\frac{1}{4}-\frac{1}{3}}{\frac{1}{4}+\frac{1}{3}}+\frac{\frac{1}{3}-\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}+\frac{1}{2}} \quad (79)$$

$$\frac{\frac{1}{8}-\frac{1}{6}}{\frac{1}{8}+\frac{1}{6}}$$ ان دونوں کا فرق دریافت کرو

$$\left\{7+\frac{\frac{1}{3}}{\frac{11}{12}2}-\frac{1}{\frac{4}{5}2}+\frac{1}{2}-\frac{\frac{1}{5}+\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}1}\right\} \quad (80)$$

$$\frac{\frac{1}{6}-\frac{1}{5}+\frac{1}{4}-\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}{\frac{7}{10} \text{ کا } \frac{1}{21}+\frac{1}{9}+\frac{1}{18}+\frac{1}{8}} - \frac{\frac{1}{9}+\frac{1}{3}}{\frac{5}{4}+\frac{1}{9}} \text{ کا}$$

$$\frac{\frac{1}{8}1 \text{ کا } \frac{3}{4}9}{\left(\frac{1}{24}+\frac{1}{2}\right)4} - \frac{\frac{16}{7} \text{ کا } \frac{1}{4}8}{11} + \frac{\frac{3}{7}3}{\frac{2}{3}2 \text{ کا } \frac{1}{5}1} \quad (81)$$

$\frac{1}{8}7 - \frac{9}{13}10 \times \frac{\frac{2}{5}2 - \frac{1}{2}11}{\frac{2}{5}2 + \frac{1}{2}11} + \frac{\frac{1}{2}7}{\frac{1}{2}6}$ (70)

$\frac{\frac{5}{8}1}{\frac{20}{9} - \frac{2}{3}3} \div \frac{1}{\frac{4}{15}3}$ کا $\frac{1}{10}2$ کا $\frac{1}{3}1$ کا $\frac{1}{2}$ (71)

$\frac{\frac{1}{4}2}{39} + 3$ کا $\frac{1}{4}6 + \frac{\frac{3}{4}4 + \frac{1}{2}}{\frac{1}{5}2 - \frac{3}{4}4}$ کا $\frac{2}{3}$ (72)

$\frac{\frac{5}{6}1 \text{ کا } \frac{2}{3} - \frac{2}{4}}{\frac{5}{18} + \frac{1}{12} + \frac{2}{3}3 \times \frac{1}{5}}$ اور $\frac{3}{\frac{1}{2}2} \div \frac{\frac{1}{2}1}{\frac{1}{4}1}$ (73)

اِنکا مجموعہ اور فرق اور حاصلضرب دریافت کرو۔

$\frac{\frac{1}{5}8 - \frac{1}{3}31}{\frac{1}{5}8 + \frac{1}{3}31}$ کا $\frac{1}{5} + \frac{4}{\frac{3}{4}4} + \frac{\frac{1}{3}}{\frac{3}{4}5}$ (74)

$\frac{\frac{5}{6}5}{7}$ کا $\frac{8}{9}$ کا $\frac{3}{4} + 9 + \frac{\frac{1}{4}1}{3} + \frac{\frac{1}{2}2}{\frac{1}{3}3}$ (75)

کا مجموعہ اور حاصلضرب بتاؤ۔

$\frac{\frac{1}{2}1}{\frac{1}{8}1} + \frac{\frac{2}{3}8}{\frac{3}{4}9} + \frac{\frac{1}{12}2}{\frac{1}{4}8} + \frac{\frac{1}{9}2}{\frac{1}{5}3} + \frac{\frac{1}{4}3}{\frac{1}{4}4}$ (76)

$\frac{\frac{13}{14}}{\frac{11}{28}} - \frac{\frac{15}{16}}{\frac{15}{18}} - \frac{\frac{31}{23}}{\frac{32}{69}} - \frac{\frac{22}{3}}{\frac{1}{4}1} +$

$$\frac{\frac{1}{4}2 \text{ б } \frac{3}{5}1}{\frac{1}{7} \text{ б } \frac{1}{10}1} \div \frac{\frac{1}{4}1 \text{ б } \frac{1}{2}3}{\frac{3}{4}3 \text{ б } \frac{5}{6}1} \quad (61)$$

$$\frac{3}{4}1 \times \left\{\frac{4}{7} \text{ б } \frac{5}{18} - \frac{2}{\frac{1}{2}10} + \frac{\frac{1}{3}3}{7}\right] \quad (62)$$

$$\frac{\frac{5}{12}6}{\frac{2}{3}3} \text{ б } \frac{3}{7} + \frac{19}{20} \text{ б } \frac{\frac{2}{3}1}{\frac{2}{3}6} - \frac{3}{16} \text{ б } \frac{2}{5} \quad (63)$$

$$\frac{42}{273}6 - \frac{9}{13}10 \times \frac{\frac{2}{5}2 - \frac{1}{2}11}{\frac{2}{5}2 + \frac{1}{2}11} + \frac{\frac{1}{2}7}{\frac{1}{2}6} \quad (64)$$

$$\frac{\frac{1}{9}4 \text{ б } \frac{1}{2}1}{\frac{1}{3}5 \text{ б } \frac{7}{8}13} \text{ б } \frac{2}{5} \times \frac{\frac{2}{3} \div \frac{5}{8}5}{\frac{1}{3}10 \div \frac{5}{9} \text{ б } \frac{1}{5}1} \quad (65)$$

$$\frac{77}{228}1 \div \left\{\frac{\frac{1}{3}2}{\frac{1}{3}3} - \frac{1}{2}3 \text{ б } \frac{5}{\frac{4}{5}3} + \frac{3}{4}2\right\} \quad (66)$$

$$\frac{1}{\frac{2}{3}1} \div \left\{\frac{1}{2\frac{1}{2}} - \frac{\frac{5}{6}1 \text{ б } \frac{2}{3} - \frac{1}{4}2}{\frac{13}{16} + \frac{1}{3}3 \text{ б } \frac{1}{5}}\right] \quad (67)$$

$$\frac{\frac{1}{4}11}{15} - \frac{5 \times 9}{3 \times 14} \text{ б } \frac{7}{6} + \frac{\frac{5}{12} - \frac{1}{4}1}{\frac{5}{12} + \frac{1}{4}1} \quad (68)$$

$$\frac{\left\{\frac{1}{3} - \frac{37}{21} \text{ б } \frac{7}{8}\right\} - \frac{1}{4}3 \text{ б } \frac{7}{12} + \frac{5}{16}}{\frac{1}{2} \text{ б } \frac{3}{7} + \frac{5}{14}} \quad (69)$$

$$\dfrac{\frac{1}{9}4 \text{ б } \frac{1}{2}1}{\frac{1}{3}5 \text{ б } \frac{7}{8}13} \text{ б } \frac{2}{5} \times \dfrac{\frac{2}{3} \div \frac{5}{8}5}{\frac{1}{3}10 \div \frac{5}{9} \text{ б } \frac{1}{5}1} \quad (51)$$

$$\frac{1}{2}1 \text{ б } \dfrac{\frac{1}{9}1 + \frac{5}{7}1 \text{ б } \frac{2}{3} - \frac{1}{5}1}{\frac{6}{9}1 + \frac{1}{7}1 \text{ б } \frac{3}{2} - \frac{4}{5}1} \quad (52)$$

$$\dfrac{22\frac{1}{2}}{30} - \dfrac{10 \times 9}{3 \times 14} \text{ б } \frac{7}{12} + \dfrac{\frac{5}{6} - \frac{1}{2}2}{\frac{5}{6} + \frac{1}{2}2} \quad (53)$$

$$\left(\dfrac{22\frac{1}{2}}{30} - \dfrac{10 \times 9}{3 \times 14}\right) \text{ б } \frac{7}{12} + \dfrac{\frac{5}{6} - \frac{1}{2}2}{\frac{5}{6} + \frac{1}{2}2} \quad (54)$$

$$\left(\dfrac{\frac{1}{3} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{9}3 - \frac{3}{4}4} - \frac{1}{5}\right) \text{ б } \dfrac{\frac{5}{8}5}{\frac{1}{4}6} - \dfrac{\frac{2}{5}1}{\frac{1}{2}3} \quad (55)$$

$$\dfrac{\frac{13}{49} - \frac{5}{7}}{\frac{1}{11} - \frac{1}{3}} \div \dfrac{\frac{2}{7} - \frac{3}{5}}{\frac{3}{5} - \frac{5}{6}} \quad (56)$$

$$\dfrac{\frac{1}{5}}{4} \text{ б } \frac{1}{6} + \dfrac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{16}+1} \text{ б } \frac{1}{2} + \dfrac{\frac{1}{2}}{\frac{5}{4}} \text{ б } \frac{1}{3} \quad (57)$$

$$1 + \dfrac{\frac{1}{2\frac{1}{3}}}{2} \div \left\{ \dfrac{\frac{5}{12}4 - \frac{1}{6}5}{\frac{5}{12}7 - \frac{2}{3}12} \text{ б } \frac{3}{7}6 \right] \quad (58)$$

$$\dfrac{\frac{29}{45} + \frac{4}{5}3}{\frac{1}{16}14 + \frac{3}{4}3} - \dfrac{\frac{17}{22}1 + \frac{1}{2}7}{\frac{23}{33}3 + \frac{2}{3}8} \quad (59)$$

$$\dfrac{\frac{1}{2}15}{\frac{1}{4}5} \text{ б } \frac{1}{9} \text{ б } \frac{3}{4} \text{ б } \dfrac{\frac{8}{11}6}{\frac{5}{7}11} \text{ б } \dfrac{\frac{5}{6}4}{\frac{1}{6}6} \text{ б } \frac{3}{14} \quad (60)$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\frac{1}{3}\times\frac{11}{14} - \frac{1}{2}\times\frac{13}{21}}{\frac{1}{3}\times\frac{13}{14} - \frac{1}{2}\times\frac{16}{21}} \quad (41)$$

$$\frac{2}{7}+\frac{1}{2}2 = \frac{1-\frac{1}{2}2\times\frac{1}{2}2\times\frac{1}{2}2}{1-\frac{1}{2}2\times\frac{1}{2}2} \quad (42)$$

$$\frac{53}{122} = \frac{28\times\frac{1}{4}2 - 28\times\frac{1}{7}4}{28\times\frac{1}{7}2 - 28\times\frac{1}{2}6} \quad (43)$$

$$\frac{\frac{1}{10}+1}{1000}\times\frac{1}{5}\times\frac{1}{2} - \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{7}}\times\frac{\frac{1}{4}3-7}{\frac{1}{4}3-7} \quad (44)$$

$$\frac{\frac{1}{4}2-\frac{1}{7}4}{\frac{1}{7}2-\frac{1}{2}6} + \frac{6\times\frac{1}{2}3}{6\times\frac{1}{2}4} \div \frac{\frac{1}{2}3}{\frac{1}{3}4} \quad (45)$$

$$\frac{28\times\frac{1}{4}2-28\times\frac{1}{7}4}{28\times\frac{1}{7}2-28\times\frac{1}{2}6}\times\frac{\frac{1}{4}2-\frac{1}{7}4}{\frac{1}{7}2+\frac{1}{2}6} \quad (46)$$

$\frac{39}{103}\times\left(\frac{1}{\frac{1}{4}+3}+\frac{1}{3}2\right)+\frac{27}{85}$ کا $\frac{17}{3}\times\frac{1}{3}$ (47)

$\frac{3}{7}$ کا $\frac{\frac{5}{12}6}{\frac{2}{3}3}+\frac{19}{20}$ کا $\frac{\frac{2}{3}1}{\frac{2}{3}6}-\frac{9}{5}$ کا $\frac{53}{56}$ (48)

اِسکے نصف کا نصف بتاؤ۔ $\frac{2\frac{1}{4}}{6}$ کا $\frac{2\frac{1}{3}}{4}$ (49)

کا $\frac{\frac{2}{7}9}{90}$ ، $\frac{1}{21}2$ کا $\frac{1}{5}$ ، $\frac{107}{210}$ مجموعہ بتاؤ (50)

$\frac{\frac{5}{14}}{\frac{2}{3}}$ کا $\left\{\left[\left(\frac{1}{7}-\frac{2}{9}+\frac{1}{2}\right)-\frac{1}{2}\right]-\frac{1}{2}\right\}$ (1)

$$\frac{\frac{7}{24}2 \text{ کا } \frac{10}{11}7}{\frac{2}{5}5 \text{ کا } \frac{4}{9}6} \div \frac{\frac{2}{3}2-\frac{5}{8}5}{\frac{5}{6}4+\frac{1}{4}11} \quad (34)$$

$$\frac{7}{11}=\frac{\frac{1}{4}-\frac{1}{3}+\frac{1}{2}-1}{\frac{1}{4}-\frac{1}{3}-\frac{1}{2}+1} \text{ ثابت کرو کہ } (35)$$

$$\frac{5}{57}=\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{3}\right)\frac{\frac{1}{3}+\frac{2}{19}}{\frac{1}{3}-3} \text{ ایضاً } (36)$$

$$\frac{11}{60}=\frac{1}{18}\times\frac{\frac{3}{2}+\frac{2}{3}}{\frac{4}{9}+1}+\frac{3}{5}\times\frac{\frac{1}{9}-\frac{1}{4}}{\frac{1}{3}+\frac{1}{2}} \quad (37)$$

$$\frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{2}-1}-\frac{1}{\frac{1}{2}+1}=\frac{\frac{18}{28} \text{ کا } \frac{7}{8}-\frac{3}{4}1}{\frac{1}{2}5+\frac{12}{24} \text{ کا } \frac{5}{6}} \quad (38)$$

$$\frac{1}{3}=\left(\frac{5}{12}+\frac{1}{2}\right)\frac{1}{6}\times\frac{8}{11}+\left(\frac{64}{81}-1\right)\times\frac{18}{17} \quad (39)$$

$$+\left(\frac{11}{54}+\frac{1}{2}\right)\frac{3}{5}+\frac{1}{50}\times\frac{4}{5}+\frac{\frac{2}{7}-1}{2}\times\frac{2}{7} \quad (40)$$

$$1=\left(\frac{4}{5}+\frac{2}{7}\right)\frac{3}{70}$$

$$\frac{\frac{4}{7}}{4\frac{4}{7}} + \frac{\frac{1}{4}2}{9} - \frac{1}{\frac{1}{5}3} \quad (25)$$

$$\frac{\frac{4}{7}}{\frac{4}{7}4} + \frac{\frac{1}{4}2}{9} - \frac{1}{\frac{1}{5}3} \quad (26)$$

$$\frac{\frac{1}{3}2-3}{\frac{1}{4}+3-4} + \frac{\frac{3}{8}3-\frac{1}{4}4}{\frac{3}{8}3+\frac{1}{4}4} \quad (27)$$

$$\frac{\frac{3}{4}4-\frac{1}{2}5}{\frac{3}{4}5-\frac{1}{3}6} + \frac{\frac{5}{11}7-\frac{5}{7}11}{\frac{5}{22}5+\frac{1}{2}3} \quad (28)$$

$$\frac{\frac{2}{3}3}{\frac{1}{2}10} + \frac{\frac{2}{5}3+\frac{2}{4}2}{\frac{1}{4}5+\frac{1}{5}4} \quad (29)$$

$$\frac{\frac{1}{4}\,\text{б}\,\frac{8}{21} + \frac{5}{7}\,\text{б}\,\frac{3}{10}}{\frac{5}{6}\,\text{б}\,\frac{2}{15} - \frac{2}{3}\,\text{б}\,\frac{9}{14}} \quad (30)$$

$$\frac{2}{\frac{4}{7}3} - \frac{\frac{3}{7}-\frac{1}{4}2}{\frac{1}{14}+\frac{1}{4}5} + \frac{\frac{3}{4}}{\frac{5}{4}} \quad (31)$$

$$\frac{\frac{4}{7}}{\frac{4}{7}4} + \frac{\frac{5}{8}3}{2} + \frac{2\frac{1}{4}}{9} - \frac{1}{3\frac{1}{5}} \quad (32)$$

$$\frac{\frac{9}{10}\times\frac{7}{8}\,\text{б}\,\frac{6}{11} \div \frac{3}{10}\times\frac{1}{2}\times\frac{7}{6}}{4\,\text{б}\,\frac{8}{9}\,\text{б}\,\frac{6}{11} \div 3\times\frac{4}{9}\times\frac{1}{7}} \quad (33)$$

$$\left(15 \text{ և } \frac{\frac{2}{3}3}{\frac{3}{4}3}\right) \div \left(\frac{9}{14} \text{ և } \frac{\frac{5}{7}5}{\frac{5}{6}31}\right) \quad (15)$$

$$\frac{\frac{1}{3}8 \times \frac{1}{4}2}{\frac{1}{9} - \frac{1}{8}) \div \frac{1}{9}4} \text{ և } \frac{\frac{2}{5}7 \div \frac{2}{7}5}{\frac{4}{7}1 - \frac{3}{8}2} \quad (16)$$

$$\left(\frac{\frac{1}{3}7}{\frac{1}{4}2} + \frac{2}{3} \text{ և } 100 - 100\right) \times \frac{5}{7} \quad (17)$$

$$\frac{4 - \frac{1}{3}4 \times \frac{1}{3}4 \times \frac{1}{3}4}{4 - \frac{1}{3}4 \times \frac{1}{3}4} \quad (18)$$

$$\frac{8 - \frac{1}{4}6 \times \frac{1}{4}6 \times \frac{1}{4}6}{4 - \frac{1}{4}6 \times \frac{1}{4}6} \quad (19)$$

$$\frac{\left(\frac{4}{9}2 + 1\right)\frac{4}{9}2 + 1}{\left(\frac{1}{3}2 + 1\right)\frac{1}{3}2 + 1} \quad (20)$$

$$\frac{\frac{1}{3}2}{\frac{1}{4}+4} + \frac{\frac{1}{5}4}{\frac{1}{6}6} - \frac{\frac{1}{2}3}{\frac{1}{6}+5} \quad (21)$$

$$\frac{\frac{4}{7}}{\frac{1}{2}1} + \frac{\frac{2}{5}4}{\frac{1}{4}5} - \frac{\frac{3}{4}3}{\frac{2}{7}4} \quad (22)$$

$$\frac{1}{12}1 + \frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - 2}{\frac{1}{4} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} + 2} \quad (23)$$

$$1\frac{2}{39} - \frac{\frac{5}{6} - \frac{1}{2}1}{\frac{5}{6} + \frac{1}{4}1} + \frac{\frac{1}{2}2}{\frac{1}{4}3} \quad (24)$$

$$\frac{81}{121}=\frac{12}{121}\times\frac{81}{12}=\frac{\frac{81}{12}}{\frac{121}{12}}=\frac{\frac{9}{12}+6}{\frac{1}{12}+10}=$$

سوالات نمبری (16)

ذیل کی مکسور ملتفون کو حل کرو

(1) $\frac{3\frac{2}{5}}{4\frac{1}{4}}-\frac{\frac{4}{7}}{2\frac{1}{2}}+\frac{2\frac{1}{2}}{3\frac{1}{3}}$

(2) $\frac{1}{\frac{1}{6}+7}+3$

(3) $\frac{\frac{3}{7}+\frac{7}{9}}{2\frac{3}{7}}+\frac{1\frac{1}{7}\text{ کا }1\frac{3}{4}}{\frac{9}{11}\text{ کا }1\frac{2}{3}}$

(4) $\frac{5\text{ کا }\frac{3}{2}+\frac{1}{2}\text{ کا }\frac{1}{3}}{1\frac{2}{3}-9\frac{1}{3}}$

(5) $\frac{2\frac{7}{11}}{8\frac{7}{10}}\div\frac{2\frac{4}{11}}{2\frac{3}{5}}$

(6) $\frac{\frac{3}{54}-\frac{9}{49}-\frac{41}{162}}{\frac{13}{14}-\frac{1}{2}+\frac{4}{9}}$

(7) $\frac{1}{80}\times\frac{\frac{5}{8}}{1\frac{1}{3}\times2\frac{1}{2}}+\frac{\frac{3}{5}}{\frac{8}{9}}$

(8) $2\frac{1}{3}+\frac{\frac{20}{21}\,\frac{5}{6}+\frac{10}{3}}{\frac{4}{7}-\frac{5}{6}}$

(9) $\frac{\frac{3}{5}}{14}\text{ کا }\frac{4\frac{5}{9}}{6\frac{1}{6}}\text{ کا }\frac{6\frac{8}{11}}{11\frac{5}{7}}$

(10) $\frac{\frac{8}{21}\text{ کا }\frac{1}{4}+\frac{3}{10}\text{ کا }\frac{5}{7}}{\frac{2}{15}\text{ کا }\frac{5}{6}-\frac{9}{14}\text{ کا }\frac{2}{3}}$

(11) $\frac{4\frac{7}{8}-2\frac{1}{4}+3\frac{1}{3}}{2\frac{7}{15}-\frac{1}{3}+5\frac{3}{4}}$

(12) $\frac{9}{14}\div\frac{(\frac{3}{14}\text{ کا }1\frac{1}{2})\,7}{(7\text{ کا }3\frac{1}{3})\,\frac{1}{6}}$

(13) $1\frac{3}{6}-\frac{1\frac{1}{3}}{3\frac{1}{6}}+\frac{13}{\frac{1}{4}+2\frac{2}{3}}$

(14) $1\frac{3}{4}\times\left\{\frac{3}{4}\text{ کا }\frac{5}{18}-\frac{2}{10\frac{1}{2}}+\frac{3\frac{1}{3}}{7}\right\}$

اسوقت ایک لکیر ان عددونکی نیچے یا دو عددونکے اوپر کہینچکر
عدد ایک لکہدیتے ہین تاکہ چار عدد پورے ہوجائین اور آسان
ترکیب مفرد بنانیکی علاوہ تقسیم کے یہہ ہے کہ سب سے اوپر کے
عدد کو سب سے نیچے کے عدد مین ضرب دیکر کسر بناؤ اور وسطی
دو عددونکو ضرب دیکر مخرج بناؤ پہر اگر اختصار ہوسکے تو اختصار
کرو اور اگر صحیح عدد بن سکے یا کسور مرکب ہوسکے تو کسور مرکب بناؤ

مثال ۱

$$\frac{15}{28} = \frac{5\times 3}{4\times 7} = \frac{4}{5} \div \frac{3}{7} = \frac{\frac{3}{7}}{\frac{4}{5}}$$

مثال ۲

$$\frac{2}{9} = \frac{1\times 2}{3\times 3} = \frac{3}{1} \div \frac{2}{3} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{1}} = \frac{\frac{2}{3}}{3}$$

مثال ۳

$$\frac{2}{5}2 = \frac{12}{5} = \frac{2\times 6}{5\times 1} = \frac{5}{2} \div \frac{6}{1} = \frac{\frac{6}{1}}{\frac{5}{2}} = \frac{6}{2\frac{1}{2}}$$

مثال ۴

$$\frac{63}{80} = \frac{21\times 3}{10\times 8} = \frac{\frac{21}{8}}{\frac{10}{3}} = \frac{\frac{5}{8}2}{\frac{1}{3}3}$$

مثال ۵

$$\frac{2}{5} = \frac{1\times 6}{5\times 3} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2+3}{6}} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}$$

مثال ۶

$$\frac{9}{10} = \frac{1\times 36}{10\times 4} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{4+6}{36}} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{9}+\frac{1}{6}} = \frac{\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}}$$

مثال ۷

$$\frac{\frac{8}{12}+\frac{1}{12}+6}{\frac{4}{12}-\frac{5}{12}+10} = \frac{\frac{2}{3}+\frac{1}{12}+6}{\frac{1}{3}-\frac{5}{12}+10} = \frac{\frac{2}{3}2+\frac{1}{12}4}{\frac{1}{3}3-\frac{5}{12}13}$$

اول کل پلٹن کی تعداد معلوم کی ∴ $75 + 150 + 1500 = 1725$
پس معلوم ہوا کہ 1725 آدمی پلٹن مین ہین اب یہہ دیکہا کہ افسر اور
سارجنٹ اور سپاہی پلٹن کے کونسا حصہ ہین ∴ $75 \div 1725$
$= \frac{75}{1725} = \frac{1}{23}$ حصہ افسر اور $150 \div 1725 = \frac{150}{1725}$
$= \frac{2}{23}$ حصہ سارجنٹ اور $1500 \div 1725 = \frac{1500}{1725}$
$= \frac{20}{23}$ حصہ سپاہی۔

(61) ایک کتاب کے 50 صفحے ہین جب کوئی طالبعلم 20 صفحے پڑہ لیگا تو کل کتابکا کونسا حصہ پڑہ چکے گا اور کونسا حصہ پڑہنا رہیگا۔

(62) ایک مدرسہ مین 300 لڑکے اور لڑکیان پڑہتی ہین اور 250 لڑکے ہین تو بتاؤ کل کا کونسا حصہ لڑکے اور کونسا حصہ لڑکیان ہوئے

(63) 600 روپے بطرح سے تقسیم ہوئے زید کو 40 روپے اور عمر کو 50 روپے اور بکر کو 60 روپے خالد کو 70 روپے اور ولید کو 80 روپے حسن کو 90 روپے صادق کو 100 روپے تو بتاؤ ہر ایک کو کل زر کا کونسا حصہ پہنچا اور باقی کونسا حصہ رہا۔

(64) ایک کتاب مین 700 صفحے ہین جب 250 صفحے اسمین سے پڑہ لئے جائینگے تو بتاؤ کل کتابکا کونسا حصہ پڑہنا رہ جائیگا۔

بیان مکسور ملتف

(38) مکسور ملتف بہی تقسیم کے قاعدہ سے حل ہو سکتی ہے کیونکہ دبیز خط کے اوپر کے دو عدد مقسوم اور نیچے کے دو عدد مقسوم علیہ سمجھے جاتے ہین اور جسوقت تین عدد اس مکسور مین ہون تو

(۵۳) اگر ۲۰۰۰۰ پونڈ کے $\frac{4}{5}$ کو ۱۳ آدمیون پر تقسیم کرین تو بتاؤ ہر ایک کے حصہ مین کیا آئیگا -

(۵۴) ۸ رنگترون مین ایک رنگترے کے پانچوین حصے کتنے ہین اور ایک رنگترے کے $\frac{3}{8}$ مین ایسے حصے کتنے ہین -

حل

$8\div\frac{1}{5}=8\times5=40$ حصے کے اور $8\div\frac{3}{8}=\frac{8\times8}{3}=\frac{64}{3}=$

(۵۵) ۱۸ رنگترے کتنے لڑکونمین تقسیم ہو سکتے جبکہ ہر ایک لڑکیکو رنگتریکا $\frac{3}{8}$ ملے

(۵۶) ۱۰ انارونمین کتنے پانچوین حصے اور کتنے چھٹے حصے اور کتنے ساتوین حصے ہونگے -

(۵۷) ایک روپیہ کے آٹھوین حصے $10\frac{2}{3}$ روپے مین کتنے ہون گے -

(۵۸) $12\frac{7}{12}$ رنگترونمین کتنے چہتّے حصے اور کتنے سولہوین حصے ہون گے -

(۵۹) ایک نیشکر کے بارہ ٹکڑے کرکے ہر ایک ٹکڑے کے چار چار حصے کرکے اُسمین سے تین تین لڑکونکو دیدئے جاوین تو بتاؤ کونسا حصہ نیشکر کا لڑکونکے ہاتھہ لگے گا اور کونسا حصہ باقی رہیگا

(۶۰) ایک پلٹن مین ۴۵ افسر اور ۱۵۰ سارجنٹ اور ۱۵۰۰ سپاہی تھے تو بتاؤ کل پلٹن کا کونسا حصہ افسرونکا اور کونسا حصہ سارجنٹونکا اور کونسا حصہ سپاہیونکا ہوگا -

حل

(40) $1\frac{1}{5}$ کا $2\frac{2}{5}$ کو کس عدد مین ضرب دین کہ $3\frac{3}{7}$ حاصلضرب ہو

(41) وہ کونسا عدد ہے کہ جسکو $6\frac{1}{2}$ مین ضرب دین تو $6\frac{3}{4}$ حاصل ہو اور $\frac{3}{4}$ کو کس عدد پر تقسیم کرین کہ خارج قسمت 2 ہو۔

(42) وہ کونسا عدد ہے کہ جسکو $\frac{2}{3}$ کا $\frac{4}{5}$ کا $1\frac{1}{2}$ مین ضرب دین کہ حاصل ایک ہو اور نیز اُس عدد کا مربع بھی بتاؤ۔

(43) کونسے عدد کو $\frac{2}{5}$ مین ضرب دین کہ حاصلضرب $9\frac{1}{2}$ ہو

(44) کونسے عدد کو $\frac{5}{12}$ کے 3 مین ضرب دین کہ حاصلضرب 56 ہو

(45) کونسے عدد کو $\frac{5}{8}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{15}{33}$ مین ضرب دین کہ حاصلضرب $\frac{3}{5}$ ہو

(46) دو عددونمین سے ایک $10\frac{5}{6}$ ہے اور انکا حاصلضرب 35 ہے تو بتاؤ دوسرا عدد کیا ہے۔

(47) دو عددونمین سے بڑا عدد $4\frac{7}{8}$ ہے اور اُن کی حاصلتفریق کا دوچند $3\frac{11}{12}$ ہے تو بتاؤ دوسرا عدد کیا ہے۔

(48) اگر $\frac{15}{22}$ کو $\frac{3}{7}$ مین ضرب دین اور نیز تقسیم کرین تو بتاؤ کہ دونو نتیجونمین کیا فرق ہوگا

(49) $\frac{22}{5}$ کا 7 $1\frac{3}{4}$ اور 1 $\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{8}$ ان دونو کسرونکا حاصل جمع اور حاصلتفریق دریافت کرو۔

(50) $5\frac{1}{8}$ و $\frac{2}{3}$ کا $3\frac{1}{2}$ اور $\frac{3}{4} \div \frac{6}{7}$ انکا مجموعہ کیا ہے

(51) $\frac{1}{2}$ و $1\frac{3}{7}$ و $\frac{5}{6}$ کے حاصلجمع کو $\frac{4}{15}$ و $\frac{3}{20}$ کی حاصلتفریق مین ضرب دیکر حاصلضرب کو $\frac{11}{18}$ کا $1\frac{14}{15}$ پر تقسیم کرو

(52) $\frac{4}{5}$ مین سے $\frac{3}{4}$ کا $\frac{2}{7}$ کا 4 کو تفریق کرو اور حاصلتفریق کو 4 پر تقسیم کرو —

$1\frac{3}{8} \times 10\frac{8}{11} = \frac{11}{8} \times \frac{118}{11} = \frac{118}{8} = \frac{59}{4} = 14\frac{3}{4}$

(31) کس عدد کو $2\frac{1}{36}$ پر تقسیم کریں کہ خارج قسمت $\frac{4}{15}$ ہو۔

(32) $\frac{1}{35}$ کو ایک چوتھائی پر تقسیم کرنے سے خارج قسمت کیا ہوگا

(33) $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ میں سے $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9}$ کے دفعہ تفریق ہو سکتا ہے

حل

$$\therefore \left\{\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}\right\} \div \left\{\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9}\right\}$$

$$= \left\{\frac{2+6+3}{24}\right\} \div \left\{\frac{12+6+4}{36}\right\}$$

$$= \frac{11}{24} \div \frac{22}{36} = \frac{11 \times 36}{24 \times 22} = \frac{3}{4}$$

(34) کس عدد کو $2\frac{1}{4}$ کا $3\frac{1}{6}$ کا $1\frac{7}{8}$ پر تقسیم کریں کہ خارج قسمت $\frac{64}{315}$

(35) $2\frac{2}{15}$ اور $2\frac{5}{8}$ کے حاصل ضرب کو $2\frac{2}{5}$ اور $2\frac{1}{4}$ کے حاصل جمع پر تقسیم کرو۔

(36) $7\frac{1}{3}$ اور $7\frac{1}{4}$ کے مجموعہ اور فرق کے حاصل ضرب کو کس عدد پر تقسیم کریں کہ خارج قسمت 452 ہو۔

(37) $2\frac{2}{15}$ اور $2\frac{5}{8}$ کے حاصل ضرب کو $2\frac{3}{5}$ اور $2\frac{1}{4}$ کے حاصل تفریق پر تقسیم کرو۔

(38) $\frac{3}{7}$ و $\frac{4}{33}$ کے مجموعہ کو $\frac{9}{11}$ و $\frac{13}{14}$ کے حاصل ضرب پر تقسیم کرو

(39) $1\frac{3}{8}$ کو کونسے عدد میں ضرب دیں کہ حاصل ضرب $14\frac{8}{4}$ ہو۔

حل

$$14\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{59}{4} \div \frac{11}{8} = \frac{59}{4} \times \frac{8}{11} = \frac{118}{11} = 10\frac{8}{11}$$

(39) کس عدد کو $9\frac{3}{8}$ میں ضرب دیں کہ $365\frac{1}{4}$ بن جائے۔

(23) $\left(1+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{11}{12}\right)$ کو $\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right)$ پر تقسیم کرو

(24) $\left(1+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{11}{12}\right)$ کو $\left(\frac{3}{4}-\frac{5}{8}\right)$ پر تقسیم کرو

(25) $\left(\frac{32}{57}+\frac{112}{85}\times\frac{189}{207}\right)$ کو $1\frac{13}{23}$ پر تقسیم کرو۔

(26) $\left(\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{11}{12}\right)\div\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{7}\right)$

(27) $\left(\frac{5}{7}-\frac{2}{9}\times\frac{3}{4}\right)\div\left(\frac{1}{9}\times\frac{3}{7}+40\right)$

(28) $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)\div\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)$

(29) $\left\{2\frac{1}{2}+3\frac{1}{3}+4\frac{1}{4}-5\frac{1}{6}\times3\frac{5}{62}\right\}\div\left\{25\right.$ کا $\left.\frac{1}{3}+\frac{2}{3}\right\}$

تنبیہ (۱) واضح ہو کہ اگر کسی مقدار کے ماقبل اور مابعد علامتیں مختلفہ ہوں تو پہلے عمل اعلیٰ درجہ کی علامت کا ہوگا مگر مثبت اور منفی علامتوں میں زیادہ لحاظ نہیں ہوتا۔

تنبیہ (۲) جب مقسوم علیہ اور خارج قسمت معلوم ہو تو دونوں کی حاصلضرب سے مقسوم پیدا ہو جاتا ہے اور اگر باقی بھی تبلادی گئی ہو تو اُس حاصلضرب میں باقی جمع کرنیسے مقسوم معلوم ہوگا۔ جب مقسوم معلوم ہو اور خارج قسمت تو مقسوم کو خارج قسمت پر تقسیم کرنیسے مقسوم علیہ معلوم ہو جاتا ہے۔ اور جب مقسوم اور خارج قسمت اور باقی معلوم ہو تو مقسوم علیہ اسطرح سے معلوم ہوتا ہے کہ باقی کو مقسوم میں سے تفریق کرو اور حاصلتفریق کو خارج قسمت پر تقسیم کرو حاصل قسمت مقسوم علیہ ہوگا اور اگر مقسوم اور باقی اور مقسوم علیہ معلوم ہو اور خارج قسمت معلوم کرنا ہو تو وہ بھی اسیطرحسے معلوم ہوگا۔

(30) کونسے عدد کو $1\frac{3}{8}$ پر تقسیم کریں کہ خارج قسمت $10\frac{8}{37}$ حاصل ہو

حل

سوالات نمبری (15)

ذیل کی مکسور رقموں کا خارج قسمت دریافت کرو

(1) $\frac{112}{875}$ کو $\frac{144}{625}$ پر (2) $128\frac{5}{9}$ کو $12\frac{5}{18}$ پر

(3) $128\frac{3}{4}$ کو $\frac{3}{116}$ پر (4) $112\frac{3}{4}$ کو 72 پر

(5) 225 کو $\frac{3}{112}$ پر (6) $\frac{144}{390}$ کو 720 پر

(7) $\frac{1}{3}$ کا $20\frac{3}{4}$ کو $10\frac{3}{8}$ پر (8) $\frac{3}{5}$ کا $5\frac{1}{2}$ کو $\frac{5}{22}$ کا 9 پر

(9) 818 کو $\frac{3}{4}$ کا $\frac{4}{5}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{7}{15}$ کا $5\frac{1}{6}$ پر تقسیم کرو۔

(10) $\frac{1}{2}$ کا $3\frac{1}{3}$ کا $3\frac{3}{4}$ کا 375 پر تقسیم کرو

(11) $13\frac{1}{2}$ کا $\frac{31}{60}$ کا $\frac{23}{24}$ کو 31 کا $\frac{31}{24}$ کا $\frac{1}{2}$ پر

(12) 38 کو $1\frac{4}{11}$ کا $\frac{14}{15}$ کا $\frac{4}{5}$ کا $\frac{8}{9}$ کا $\frac{5}{12}$ پر

(13) $68\frac{1}{2}$ کو $\frac{31}{219}$ کا $\frac{5}{17}$ کا $\frac{9}{20}$ کا $\frac{34}{62}$ پر

(14) $\frac{147}{189} \div \frac{435}{936} \times \frac{1080}{2705} \div \frac{2160}{8976}$

(15) $24\frac{2}{3} \div 4 \times 11\frac{3}{5}$ کا $\frac{3}{9} \div 7\frac{2}{5}$

(16) $3\frac{1}{4} - \frac{5}{6}$ کا $\frac{4}{6}$ کو $21\frac{1}{5} + 4\frac{1}{3}$ کا 5 پر

(17) $\left(\frac{5}{2} - \frac{2}{5}\right) \div \left(\frac{4}{3} - \frac{3}{4}\right) + \left(2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3}\right)$

(18) ($\frac{3}{5}$ کا $7\frac{1}{2} - \frac{8}{17}$) کو $1\frac{2}{9}$ پر تقسیم کرو

(19) $\left(\frac{5}{12} \div 1\frac{7}{9}\right) \times 2\frac{2}{11} + 5\frac{3}{8} - 3\frac{1}{3}$

(20) $\frac{8}{15} \times \frac{65}{72} \times \frac{42}{105} \times \frac{81}{96} \div$ ($\frac{1}{8}$ کا $\frac{13}{10}$)

(21) $\left(2\frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right) \times \left(3\frac{1}{2} + \frac{3}{8}\right) \div \left(4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2}\right)$

(22) $\left(5\frac{2}{3} + \frac{1}{15}\right) \div \left(6\frac{1}{5} - \frac{2}{25}\right) + \left(\frac{2}{25} - 5\frac{2}{3} \div 6\frac{1}{5}\right)$

دو کے ایک تہائی حصہ پر تقسیم کرنا ہے پس اصلی خارج قسمت اس سے تگنا ہونا چاہئے اور جو رقم حاصل ہوئی ہے اسکو تین مین ضرب دیا تو $\frac{3}{14}\times 3=\frac{9}{14}$ (بموجب حد ۱۹) کے

مثال ۲ $\frac{4}{7}$ کو $\frac{5}{9}$ پر تقسیم کرو

$$\frac{1}{35}\,1\;)\,36\,(\;\frac{36}{35}=\frac{9\times4}{5\times7}$$

$$\frac{35}{1},\quad 35$$

مثال ۳ $3\frac{3}{25}$ کو $4\frac{2}{5}$ پر تقسیم کرو

$$\frac{5}{22}\times\frac{78}{25}=\frac{22}{5}\div\frac{78}{25}=4\frac{2}{5}\div3\frac{3}{25}$$

$$\frac{39}{55}=\frac{5\times39\times2}{11\times2\times5\times5}=$$

مثال ۴ $2\frac{2}{3}$ کا $3\frac{3}{4}\div4\frac{1}{2}$ کا $\frac{5}{7}$ کا $\frac{4}{45}$ کا حاصل دریافت کرو

$$\left(\frac{4}{45}\times\frac{5}{7}\times\frac{9}{2}\right)\div\left(\frac{15}{4}\times\frac{8}{3}\right)\therefore$$

$$\frac{1}{35}=\frac{1}{10}\times\frac{2}{7}=10\div\frac{2}{7}=$$

مثال ۵ $\left(1\frac{1}{2}-3\frac{1}{4}+\frac{2}{3}\right)$ کو $\left(\frac{8}{31}+\frac{15}{62}\times5\frac{1}{6}\right)$ پر

$$\left[\frac{8}{31}+\left(\frac{15}{62}\times5\frac{1}{6}\right)\right]\div\left\{1\frac{1}{2}-\left(3\frac{1}{4}+\frac{2}{3}\right)\right\}$$

$$\left[\frac{8}{31}+\left(\frac{15}{62}\times\frac{31}{6}\right)\right]\div\left\{1\frac{1}{2}-\left\{\frac{3+8}{12}+3\right\}\right\}=$$

$$\left[\frac{8}{31}+\frac{5}{4}\right]\div\left\{\frac{1}{2}-\frac{11}{12}+1-3\right\}=$$

$$\left[\frac{32+155}{124}\right]\div\left\{\frac{6-11}{12}+2\right\}=$$

$$\frac{124}{187}\times\frac{29}{12}=\frac{187}{124}\div2\frac{5}{12}=$$

$$1\frac{338}{561}\;1\,)\,899\,(\;\frac{899}{561}=\frac{31\times29}{187\times3}=$$

$$\frac{561}{338}$$

(38) $\frac{1}{2}$ کے $\frac{5}{6}$ کو $\frac{2}{3}$ کے $\frac{7}{12}$ میں سے تفریق کرو اور حاصل کو $\frac{3}{7}$ کے $\frac{5}{8}$ میں ضرب دو

(39) تین سو بچوں کے لئے کتنے سیب درکار ہونگے جبکہ ہر ایک کو $\frac{2}{10}$ سیب کا دیا جاوے اور اگر $\frac{1}{12}$ حصہ دیا جاوے تو کسقدر مطلوب ہونگے

(40) ایک ایسی مکسور رقم ہے کہ $2\frac{1}{3}$ سی $5\frac{1}{2}$ کی برابر زیادہ ہے اور ایک اور مکسور رقم ہے کہ $5\frac{1}{2}$ سے $2\frac{1}{3}$ کی برابر کم ہے تو بتاؤ اُن دونوں کے حاصل جمع اور حاصل ضرب میں کیا فرق ہے۔

(41) ایک کسان ۶ گھنٹے میں $\frac{1}{9}$ حصہ ایک کھیت کا کھود سکتا ہے اور ایک اور کسان ہے وہ بہ نسبت پہلے کے $\frac{3}{4}$ کام کرتا ہے اگر دونوں ۷ بجے ملکر کام شروع کریں تو ۱۰ بجے تک $\frac{1}{2}$ سے کتنا زیادہ کام کر لینگے۔

تقسیم کسور عام

(36) **قاعدہ** مقسوم علیہ کو منتقل کرو یعنے کسر کو مخرج اور مخرج کو کسر بناؤ پھر ضرب کا عمل جاری کرو اور عمل سے پہلے مرکب مکسوروں کو غیر واجب اور مضاف وملتفوں کو مفرد بنالو۔

مثال ۱ $\frac{3}{7}$ کو $\frac{2}{3}$ پر تقسیم کرو

بموجب قاعدے کے $\frac{3}{7}\div\frac{2}{3}=\frac{3}{7}\times\frac{3}{2}=\frac{9}{14}$

دلیل عمل

اگر $\frac{3}{7}$ کو ۲ پر تقسیم کریں تو نتیجہ $\frac{3}{14}$ (بموجب حد ۲۲ کے) ہوتا ہے مگر درحقیقت ۲ پر تقسیم نہیں کرنا تھا بلکہ $\frac{2}{3}$ یعنے

(27) $\left(3\frac{5}{6} - 1\frac{7}{12} + 1\frac{4}{9} - 2\frac{11}{12}\right) \times 38\frac{1}{4}$ کا $\frac{2}{17}$

(28) $\frac{3}{4}$ کا $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{4}{15} + \frac{1}{9}\right) \times \frac{2}{3}$ کا $\left(2\frac{3}{16} + \frac{5}{8}\right)$

(29) $\left[\left\{\left(9\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2}\right) - \left(2\frac{3}{4} + 1\frac{1}{3}\right)\right\} \times \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}\right)\right] + \left\{\left(\frac{5}{6} + \frac{2}{3}\right)\right.$

(30) $\left[1\frac{3}{4}\right.$ کا $\left.6\,2\frac{1}{2} + \left(1 - \frac{2}{3}\right)^{+}\right] \times \left\{2\frac{5}{8}\right.$ کا $\left.\left(4\frac{2}{5} - 3\frac{2}{3}\right) + \frac{5}{8}\right\}$

(31) $\left\{\left(6\frac{1}{2} + 5\frac{1}{6}\right) - 11\frac{2}{3}\right\} \times \left\{8\frac{1}{3}\right.$ کا $\left.\frac{5}{11} - \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right)\right\}$

(32)$^{+}$ $\left\{2\frac{3}{5}\right.$ کا $\left.\frac{10}{26} - 1\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\right\} \times \left\{\frac{5}{8} - \frac{3}{2}\right.$ کا $\left.\frac{2}{12} + \frac{3}{8}\right\}$

(33) پندرہ اور سپانچوین اور پندرہ پانچوین مین کیا فرق ہے -

(34) $\frac{1}{7}$ کا $\frac{1}{2}$ اور $1\frac{1}{7}$ کو $\frac{1}{11}$ و $\frac{1}{5}$ کے حاصلتفریق مین ضرب دو

(35) اگر ایک گز کے $5\frac{1}{4}$ حصے کئے جاوین تو $26\frac{1}{4}$ کے کتنے حصے ہون گے -

(36) ایک پونڈ کی $8\frac{1}{2}$ چکتیان پنیر کی ہون تو $25\frac{3}{4}$ پونڈ کی کتنی چکتیان پنیر کی ہونگی

(37) $2\frac{1}{4}$ اور $3\frac{1}{5}$ کا حاصلضرب $3\frac{1}{4}$ و $2\frac{1}{5}$ کا سے بڑا یا ہے اور اگر ہے تو کسقدر

حاشیہ$^{+}$ واضح ہو کہ صفر ضرب دیا گیا کسی عدد مین صفر ہوتا ہے اسکے ثبوت کے لئے فرض کرو کہ $0 \times 9 = 0$ کیونکہ $0 = 1 - 1$ کے کہہ سکتے ہین اب اگر طرفین کو بموجب (3 بدیہی کے) 9 مین ضرب دین تو $0 \times 9 = 9 - 9$ کے اور $9 - 9$ بھی مساوی صفر کے ہے پس $0 \times 9 = 0$ کے ثابت ہوا -

حاشیہ$^{+}$ صفر ضرب کیا یا صفر مین صفر ہوتا ہے ثبوت $0 \times 0 = (1 - 1)(1 - 1) \therefore = (1-1)^2 = 1 + 2 - 1 = 2 - 2$
$= 0 \therefore 0 \times 0 = 0$ پس یہہ ہی ثابت کرنا تھا -

$$\frac{60}{61}\times\frac{60}{61}\times\frac{60}{61}\times\frac{60}{61}\times\frac{60}{61}\times\frac{60}{61}\times\frac{60}{61} \quad (8)$$

$$\frac{24}{25}\times\frac{200}{72}+\frac{125}{900}\times\frac{7}{11}\times\frac{56}{75}\times\frac{7}{5}\times\frac{18}{15} \quad (9)$$

$$\frac{57}{96}\times\frac{56}{96}\times\frac{55}{96}\times\frac{54}{96}\times\frac{53}{96}\times\frac{52}{96}\times\frac{51}{96} \quad (10)$$

$$\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3} \quad (11)$$

$$\frac{5}{11}2\times\frac{7}{9}1\times\frac{3}{11}\times\frac{1}{16}2\times\frac{2}{11}2\times\frac{9}{16}\times\frac{5}{12} \quad (12)$$

$$\frac{7}{38}1\times\frac{4}{5}3\times\frac{1}{3}13\times 100\times\frac{1}{2}2\times\frac{11}{35} \quad (13)$$

$$\frac{2}{13}1\div\frac{5}{6}\div\frac{3}{8}1\times\frac{1}{7}3\div\frac{4}{11}\times\frac{3}{5}\div\frac{3}{12}\div\frac{1}{2} \quad (14)$$

$$\frac{1}{7}1\div\frac{2}{3}\div\frac{3}{44}\div\frac{1}{5}2\times\frac{1}{2}12\div\frac{4}{5}1\times\frac{3}{7} \quad (15)$$

$$\frac{11}{12}\div\frac{5}{6}\div\frac{60}{81}\times\frac{78}{55}\times\frac{25}{75}\div\frac{3}{13} \quad (16)$$

$$\frac{5}{41}\times\frac{3}{31}\times\frac{2}{5}16\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}15 \quad (17)$$

$$\div\frac{5}{6}1\times\frac{1}{5}2\div\frac{1}{7}1\div\frac{3}{4}4\times\frac{2}{3}3\div\frac{1}{2}2 \quad (18)$$

$$\frac{5}{11}1\div\frac{1}{4}3\times\frac{2}{13}1$$

$$\frac{1}{36}\times\frac{9}{16}\times\frac{11}{12}\times\frac{3}{13}\times\frac{60}{81}\times\frac{78}{35} \quad (19)$$

$$\frac{6}{7}\div\frac{115}{202}\div\frac{27}{23}\div\frac{101}{111}\times\frac{2}{9}100 \quad (20)$$

$$\frac{6}{10}\times\frac{3}{11}\times\frac{206}{267}\times\frac{45}{121}\times\frac{11}{25}\times\frac{11}{9}\times 29 \quad (21)$$

$$\frac{1}{7}1\div\frac{2}{3}\times\frac{3}{44}\div\frac{1}{5}2\times\frac{1}{2}12\div\frac{2}{5}1\times\frac{3}{7} \quad (22)$$

$$\frac{2}{9}2\div\frac{3}{8}4\div 2\frac{2}{5}\times$$

$$\left(\frac{5}{12}+\frac{1}{2}\right)\times\frac{1}{6}\times\frac{8}{11}+\left(\frac{64}{81}-1\right)\times\frac{18}{17} \quad (23)$$

$$\left\{\left[\frac{1}{4}3+\frac{1}{3}2+\frac{1}{2}1\right]\right\}\times\left\{\left[\frac{1}{5}+\frac{1}{4}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}\right]\right\} \quad (24)$$

$$\left(\frac{1}{2}4+\frac{1}{8}4+\frac{2}{17}9\right)\times\left(\frac{1}{2}12-\frac{3}{4}15+\frac{7}{39}9\right) \quad (25)$$

$$\frac{2}{69}1\times\frac{1}{91}2\div\frac{11}{91}\times\left(\frac{5}{14}3+\frac{1}{5}4\right)\div\frac{11}{23}2 \quad (26)$$

$$102\frac{2}{3} = \frac{308}{3} = \frac{2\times2\times7\times11}{3}$$

مثال ۴ — $\frac{8}{9}$ ، $\frac{16}{24}$ ، $\frac{45}{60}$ ، $\frac{27}{30}$ کو باہم ضرب دو۔

حاصلضرب = $\frac{45\times27\times16\times8}{60\times30\times24\times9}$

$$= \frac{(5\times3\times3)\times(3\times3\times3)\times(2\times2\times2\times2)\times(2\times2\times2)}{(5\times3\times2\times2)\times(3\times5\times2)\times(3\times2\times2\times2)\times(3\times3)}$$

= $\frac{2}{5}$ جواب کے

مثال ۵ $\left(\frac{6}{7}\right.$ کا $1\frac{1}{4}$ کا $\frac{11}{15}$ + $3\frac{1}{2}$ کا $2\frac{10}{21}$ − $\left.2\frac{2}{3}\right)\times 3\frac{6}{7}$ اسکو حل کرو

$$= \left(\frac{6}{7}\right.$$ کا $\frac{5}{4}$ کا $\frac{11}{15}$ + $\frac{7}{2}$ کا $\frac{52}{21}$ $\left.\frac{8}{3}\right)\times\frac{27}{7}$

$$= \frac{27}{7}\times\left\{\frac{8}{3} \quad \frac{26\times2\times7}{7\times3\times2} + \frac{7\times2\times5\times2\times3}{5\times3\times2\times2\times7}\right\}$$

$$= \frac{27}{7}\times\left\{\frac{8}{3} - \frac{26}{3} + 1\right\} = \frac{27}{7}\times\frac{8-26+3}{3}$$

$$= \frac{27}{7}\times\frac{21}{3} = 27$$

سوالات نمبری (۱۴)

ذیل کی مکسور رقمونکا حاصلضرب دریافت کرو

تنبیہ جب کسی عدد کے سر پر بائین طرف باریک ہندسہ بنا ہوا ہو تو اُسکو قوت نما کہتے ہین اور اس عدد کو عدد بنیادی ہمیشہ قوت نما سے یہہ ظاہر ہوتا ہے کہ عدد بنیادی کو فی نفسہٖ اُتنی دفعہ باہم ضرب دو جتنے تعداد قوت نما کی ہو۔

پہلی قوت کو مربع اور دوسری طاقت یا قوت کہتے ہین

(۱) $\frac{5}{6}\times\frac{4}{7}\times\frac{7}{8}$ ، $\frac{8}{9}\times\frac{9}{10}$ (۲) $\frac{3}{11}\times\frac{88}{100}\times\frac{7}{12}\times\frac{5}{21}\times\frac{4}{7}$

(۳) $\frac{25}{26}\times\frac{7}{20}\times\frac{13}{14}\times\frac{11}{12}\times\frac{4}{9}$ (۴) $\frac{9}{10}\times\frac{22}{23}\times\frac{22}{23}\times\frac{19}{27}\times\frac{5}{11}$

(۵) $\frac{35}{36}\times\frac{24}{21}\times\frac{9}{15}\times\frac{84}{100}$ (۶) $\frac{14}{30}\times\frac{28}{29}\times\frac{5}{70}\times\frac{35}{200}$

(۷) $\frac{6}{7}\times\frac{2}{2}\times\frac{4}{3}\times\frac{2}{11}\times\frac{7}{9}\times\frac{2}{11}\times\frac{18}{25}$

باہم ضرب دیکر اُسکا مخرج لکھو اور اگر سوال مین مکسور مرکب ہون تو ضرب سے پہلے اُنہین مفرد بناؤ ـ

مثال ۱ $\frac{2}{3}$ کو $\frac{5}{7}$ مین ضرب دو

بموجب قاعدہ کے $\frac{2}{3}$ کو $\frac{5}{7}$ سے ضرب دیا ∴ $\frac{5\times 2}{7\times 3}=\frac{10}{21}$

دلیل عمل

اگر $\frac{2}{3}$ کو 5 مین ضرب دین تو $\frac{10}{3}$ حاصل ہونگے مگر اس مثال مین $\frac{5}{7}$ مین ضرب دینا ہے اور یہہ پانچ کا ساتوان حصہ ہے تو جو کچھہ اس عمل سے حاصل ہوگا وہ جواب سے سات گنا زیادہ ہوگا ـ

تنبیہ چونکہ { 26 دین حد مین } بیان ہوا ہے کہ اگر مکسور قمونکو مختصر کرنا چاہو تو کسر اور مخرج کو عاد اعظم پر تقسیم کرو مضروب اور مضروب فیہ مین بہی جہانتک ہوسکے کسرون اور مخرجون کو جزء ضربی کے طور پر ٹکڑے ٹکڑے کر کے سبکے ایک کسر اور ایک مخرج بناؤ اور ہر ایک جزء مین ضرب کی علامت لکھو بعد اسکے جو جزء ضربی کسر اور مخرج مین مشترک ہون اُنہین نکال ڈالو اور باقیونکو باہم ضرب دو حاصلضرب جواب مطلوب ہوگا ـ

مثال ۲ $6\frac{1}{4}$ اور $4\frac{4}{5}$ کو باہم ضرب دو

∴ $6\frac{1}{4}\times 4\frac{4}{5}=\frac{25}{4}\times\frac{24}{5}=\frac{6\times 4\times 5\times 5}{5\times 4}=6\times 5=30$

چونکہ جزءون مشترک 5 و 4 کو کسر اور مخرج مین سے نکال ڈالا تو حاصلضرب 30 ہوا

مثال ۳ $2\frac{3}{4}$ و $3\frac{1}{2}$ و $1\frac{3}{5}$ و $\frac{2}{3}$ کا 10 کو باہم ضرب دو

حاصلضرب $=\frac{11}{4}\times\frac{7}{2}\times\frac{8}{5}\times\frac{2}{3}\times\frac{10}{1}=\frac{(2\times 5)\times 2\times(2\times 4)\times(7\times 11)}{(3\times 5)\times(2\times 4)}$

(۹۴) کاظم نے آدہا نیشکر اپنے ہم مکتب کو دیا اور جتنا بچ رہا اُسکی تہائی دوسرے بچے کو اور باقی کا ایک چھٹا تیسرے بچے کو بتاؤ اب اُسکے پاس کیا باقی رہا۔

(۹۵) ناصر کے پاس ایک روپیہ تہا اُسنے ایک تہائی کا چاقو مول لیا اور جو کچھہ باقی رہا اُسکے پانچوین حصہ کی قلمین خریدین اور باقی کے ایک چھٹے کی سیاہی لی بتاؤ اب اُسکے پاس کیا بچا۔

(۹۶) شفیع نے پنیر کا $\frac{3}{4}$ حصہ خریدا اور اپنے خرید کی ایک تہائی شفیق کو دی اور باقیماندہ کی تہائی رفیق کو اور پہر جو رہا اُسکی تہائی امیر کو تو بتاؤ کسقدر پنیر شفیق۔ رفیق۔ امیر کے حصہ مین آیا۔

(۹۷) آ کسی کہیت کے $\frac{2}{5}$ حصہ کا مالک ہے اور باقی کا ب اب آ نے اپنے حصہ کا $\frac{3}{4}$ س کے ہاتہہ فروخت کردیا اور باقیکا $\frac{1}{12}$ حصہ ج کے ہاتہہ تو بتاؤ بعد فروخت کے ہر ایک کے پاس کسقدر رہا۔

(۹۸) آ نے ب کو اپنے روپیہ کا $\frac{2}{5}$ حصہ دیا اور پہر جو کچھہ رہا اُسکا $\frac{1}{12}$ حصہ س کو دیا اور پہر باقیماندہ کی تہائی د کو تو بتاؤ اب آ ب س د کے پاس کتنا کتنا حصہ ہے۔

(۹۹) ایک لڑکے نے شیرمال کا $\frac{3}{5}$ حصہ کہایا تو بتاؤ کہانے کی نسبت اُسکے پاس کتنا کم باقی رہا۔

ضرب کسور عام

(۳۶) **قاعدہ** کسر دونکو آپسمین ضرب دیکر کسر بناؤ اور اسیطرح مخرجونکو

$1-\frac{1}{3}$ خرچ سال اول $=\frac{3-1}{3}=\frac{2}{3}$ ∴ $\frac{2}{3}$ کا $\frac{1}{2}$
$=\frac{1}{3}$ خرچ سال دوم کے
∴ $\frac{2}{3}-\frac{1}{3}=\frac{1}{3}$ باقی ماندہ کے اور $\frac{1}{3}$ کا $\frac{1}{4}$
$=\frac{1}{12}$ خرچ سال سوم کے
∴ $\frac{1}{3}-\frac{1}{12}=\frac{4-1}{12}=\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$ بچت کے۔

(۸۹) حامد نے مرتے وقت یہہ وصیت کی کہ کل روپیہ کا نصف تو دونون بیٹونکو اور کل روپیہ کی چوتہائی دونون بیٹیونکو اور کل کا آٹھوان حصہ زوجہ کو دینا تو بتاؤ یہہ سب دیکر کیا باقی رہیگا اور ہر ایک کے حصہ مین کیا آئیگا۔

(۹۰) محمود نے اپنے کلچہ کی تہائی عمر کو دی اور جو کچہہ باقی رہا اُسکی چوتہائی بکر کو اور پہر جو کچہہ باقی رہا اُسکا آدہا زید کو بتاؤ جتنا کلچہ اُسنے عمر کو دیا اُس سے کتنا کم اپنے لئے رکہا۔

(۹۱) حسن نے اپنی جاگیر کا $\frac{1}{4}$ حصہ بیچ ڈالا اور جو کچہہ باقی رہا اُسکا $\frac{2}{3}$ پہر بیچ ڈالا بتاؤ اب اُسکے پاس کونسا حصہ جاگیر کا باقی رہا

(۹۲) حسین نے اپنے روپیہ کو سطرح سے خرچ کیا آدہا خیرات مین اور باقیکا تہائی مساجد کے خرچ مین اور باقی خانقاہ مین تو بتاؤ خانقاہ مین کیا دیا۔

(۹۳) قاسم نے اپنی جاگیر کا $\frac{3}{5}$ بڑے بیٹے کو دیا اِسنے اپنے حصے مین سے دو تہائی بکر کو دیا اور بکر نے اپنے حصے مین سے تین چوتہائی عمر کے ہاتہہ فروخت کیا تو بتاؤ ہر ایک کے پاس جاگیر کا کونسا حصہ ہوگا اور قاسم کی نسبت عمر کے پاس کتنا کم آئیگا۔

لو بتاؤ مفروق منہ کیا ہوگا

(83) $\frac{3}{8}$، $\frac{5}{12}$، $\frac{4}{9}$، $\frac{7}{20}$ مین سے سب سے بڑی اور سب سے چھوٹی کسرونکا مجموعہ کو بتلاؤ اور باقی دو کسرونکا مجموعہ بہی دریافت کرو اور فرق بہی دونو مجموعونکا بتلاؤ۔

(84) زید ایک مکانکے $\frac{3}{5}$ حصہ کا مالک ہے اب اگر $\frac{3}{4}$ اِسکا فروخت کرڈالے تو باقی کیا رہے گا۔

حل

$\frac{3}{5}$ کا $\frac{3}{4}$ $=\frac{3\times 3}{4\times 5}=\frac{9}{20}$ ∴ $\frac{3}{5}-\frac{9}{20}=\frac{12-9}{20}=\frac{3}{20}$

(85) عمر کسی کارخانہ مین $\frac{3}{8}$ حصہ کا شریک تہا اُسنے اپنے حصہ کا $\frac{2}{3}$ لڑکے کو دیدیا تو بتاؤ اب اُسکے پاس کونسا حصہ کارخانہ کا باقی رہا

(86) بکر ایک جائیداد کے $\frac{5}{8}$ حصہ کا مالک تہا اُسنے اپنے حصہ کا $\frac{3}{4}$ بیچڈالا تو بتاؤ اب اُسکے پاس کونسا حصہ بچ رہا

(87) خالد نے اپنے روپیہ کا آدہا تو بڑے بیٹے کو دیا اور چوتہائی بیٹی کو اور چھٹا حصہ خیرات کیا تو بتاؤ اب اُسکے پاس کیا باقی رہا۔

حل

حصہ پسر، حصہ دختر، حصہ خیرات

ایسی سوالونمین کل مال کو $\frac{1}{1}$ سے تعبیر کیا کرتے ہین ∴ $\frac{1}{1}-(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6})$

$=\frac{1}{1}-(\frac{6+3+2}{12})=\frac{1}{1}-\frac{11}{12}$ ∴ $\frac{12-11}{12}=\frac{1}{12}$

(88) ولید نے اپنی جمع مین سے $\frac{1}{3}$ ایکسال مین خرچ کی اور اور پہر باقیکا $\frac{1}{2}$ دوسرے سالمین اور پہر باقیکا $\frac{1}{2}$ تیسرے سالمین تو بتاؤ اب اُسکے پاس کونسا حصہ جمع کا بچ رہا۔

حل

(70) $\frac{31}{35}$ و $\frac{10}{12}$ مین اور کیا زیادہ کرین کہ $3\frac{227}{420}$ ہو جائے

(71) مجموعہ دو اعداد کا $91\frac{5}{7}$ ہے اور چھوٹا عدد $51\frac{5}{12}$ ہے تو بڑا عدد کیا ہے —

(72) بتاؤ $\frac{4}{5}$، $\frac{7}{8}$، $\frac{11}{12}$ مین کیا جمع کرین $5\frac{39}{120}$ ہو جائے۔

(73) $\frac{5}{9}$ کا $\frac{3}{7}$ پر کونسا عدد زیادہ کرین کہ $\frac{6}{9}$ کا $\frac{5}{4}$ ہو جائے

(74) $1\frac{7}{20}$ و $2\frac{2}{5}$، $3\frac{4}{5}$ و $4\frac{5}{9}$ کے مجموعہ پر کیا زیادہ کرین کہ حاصل عدد صحیح ہون —

(75) $\frac{3}{4}$ کا $(\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{4}{15}+\frac{1}{9})$ پر کیا زیادہ کرین کہ مجموعہ $7\frac{1}{4}$ ہو

(76) $511\frac{11}{12}$ اور $49\frac{7}{9}$ کے حاصلتفریق سے کیا تفریق کرین کہ حاصل تفریق برابر $\frac{2}{3}+\frac{3}{8}+\frac{1}{12}$ کے ہو

(77) وہ کونسا عدد ہے کہ جسمین سے $\frac{2}{7}$ کا $\frac{3}{8}$ تفریق کرین اور باقی مین $\frac{2}{15}$ کا $\frac{7}{10}$ جمع کرین تو یہہ مجموعہ برابر 1 کے ہو۔

(78) کونسا عدد $1\frac{7}{11}$، $2\frac{5}{12}$ و $4\frac{4}{5}$ کے ساتھہ جمع کرین کہ حاصل جمع 25 ہو —

(79) $\frac{11}{16}$ کا $3\frac{4}{5}$ اور $47\frac{3}{8}$ ان دونون کسرونکا حاصلجمع اور حاصلتفریق دریافت کرو۔

(80) دو عددونکا مجموعہ $(\frac{1}{4}+\frac{3}{8}+\frac{5}{6}+\frac{23}{24})$ اور ایک عدد انمین سے $(\frac{1}{3}+\frac{2}{9}+\frac{3}{8}+\frac{5}{16})$ ہے بتاؤ دوسرا عدد کیا ہے

(81) دو عدد دونین سے بڑا عدد $4\frac{7}{8}$ ہے اور انکی حاصلتفریق کا دوچند $3\frac{11}{12}$ ہے تو بتاؤ دوسرا عدد کیا ہے۔

(82) حاصلتفریق دو عددونکا $51\frac{4}{35}$ اور مفروق $20\frac{11}{35}$ ہے

(54) $\frac{1}{7}\,\frac{1}{800}$ کا $(1+\frac{1}{100})-\frac{2}{1000000}+\frac{1}{100000000}$ کا $(1+\frac{7}{100}+\frac{1}{300})$

(55) $(15-119\frac{3}{10})+175$ کا $\frac{2}{7}-(77+101$ کا $\frac{3}{4})-12\frac{1}{2}+74$

تنبیہ اگر سوال میں حاصلتفریق اور مفروق بتایا گیا ہو تو اُن دونوں کے جمع کرنے سے مفروق منہ معلوم ہو جائیگا۔

اور اگر مفروق منہ اور حاصلتفریق بتایا گیا ہو تو دونوں کی تفریق کرنے سے مفروق پیدا ہو جائیگا —

(56) بتاؤ ۴ کا $\frac{2}{3}$ بڑا ہے یا ۵ کا $\frac{1}{14}$ اور بڑا ہے تو کسقدر۔

(57) ایک محرر نے نقل کرتے وقت بجائے $\frac{61}{63}$ کے $\frac{93}{94}$ لکھدئے پس بتاؤ اُسنے کتنی غلطی کی

(58) $2\frac{3}{5}$ کا $4\frac{4}{5}$ کسقدر زیادہ ہے $1\frac{2}{3}$ کے $\frac{9}{12}$ سے

(59) $28\frac{2}{3}$ اور $19\frac{7}{9}$ کے مجموعہ سے $75\frac{15}{16}$ کسقدر زیادہ ہے

(60) $4\frac{9}{10}$ اور $2\frac{5}{7}$ کا مجموعہ انکی حاصلتفریق سے کتنا بڑا ہے

(61) $5\frac{3}{17}$ اور $2\frac{23}{24}$ کا مجموعہ انکے فرق سے کسقدر بڑا ہے

(62) $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ کے مجموعہ کو ۱۵ میں سے تفریق کرو۔

(63) $41\frac{1}{2}$ میں سے کس عدد کو تفریق کریں کہ $19\frac{1}{2}$ باقی رہے

(64) $19\frac{5}{8}$ میں سے کیا تفریق کریں کہ $9\frac{2}{3}$ باقی رہے۔

(65) بتاؤ $2\frac{4}{5}$ میں کیا زیادہ کریں کہ $8\frac{1}{2}$ ہو جائے۔

(66) وہ کونسا عدد ہے جسکو $\frac{7}{36}$ میں جمع کریں کہ $9\frac{1}{8}$ ہو جائے

(67) کس عدد کو $\frac{7}{8}$ کے ساتھ جمع کریں کہ حاصلجمع $3\frac{11}{12}$ ہو

(68) $\frac{1}{3}$ کے $2\frac{2}{7}$ میں کیا جمع کریں کہ $3\frac{2}{5}$ ہو جائے

(69) $1\frac{7}{8}+2\frac{5}{12}$ میں کیا جمع کریں کہ $15\frac{3}{7}$ ہو جائے

$\frac{1}{4}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $6 + \frac{5}{8}$ کا $\frac{12}{13}$ کا $\frac{1}{6} - \frac{7}{9}$ کا $\frac{1}{2}4$ کا $\frac{4}{5}8$ (35)

$\frac{5}{12}$ کا $\frac{3}{5}15 + \frac{2}{9}$ کا $27 - \frac{1}{8}$ کا $24 + \frac{1}{2}$ کا $\frac{2}{6}\ \frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ (36)

$\frac{11}{21}3 + \frac{37}{42} + \frac{5}{7}$ کا $\frac{5}{6}41 - \frac{7}{378}6 + \frac{1}{6}9 + \frac{3}{63}11$ (37)

$\frac{6}{15}$ کا $\frac{5}{16}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $13 + \frac{2}{9}14 - \frac{1}{12}68 + \frac{2}{7}40 - \frac{9}{13}21$ (38)

$\frac{2}{9} + 13\frac{1}{7} + \frac{25}{26}$ کا $\frac{1}{10}12 - \frac{1}{8}90 + \frac{1}{4}312 - \frac{1}{2}625$ (39)

$\frac{8}{9}19 - \frac{1}{4}2$ کا $\frac{5}{6} + \frac{2}{7}11 - \frac{3}{4}12 + \frac{4}{5}96 - \frac{7}{9}105$ (40)

$\frac{13}{14} + \frac{10}{11} - \frac{14}{28}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{2}{7} + \frac{14}{15} + \frac{41}{55} - \frac{9}{80} + \frac{4}{5}$ (41)

$\frac{1}{2}12 - \frac{2}{9}74 + \frac{3}{4}$ کا $101 + 77 - \frac{2}{7}$ کا $75 + \frac{3}{10}19 - \frac{5}{8}15$ (42)

$\frac{6}{385} + \left(\frac{4}{55} + \frac{3}{35}\right) - \frac{1}{7}$ (44) $\left(\frac{1}{30} + ‡\frac{1}{11}\right) - \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{4}\right)$ (43)

$\frac{1}{5}3$ کا $\left(\frac{1}{4}3 - \frac{5}{8}16\right)$ (46) $\frac{89}{90} - \left(\frac{9}{1000} + \frac{9}{100} + \frac{9}{10}\right)$ (45)

$\frac{1}{5}3$ کا $\frac{1}{4}3 + \frac{5}{8}16 - \frac{1}{5}3$ کا $\left(\frac{1}{4}3 - \frac{5}{8}16\right)$ (47)

$\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right)$ (48)

$\left(\frac{1}{4}4 + \frac{1}{3}3 + \frac{1}{2}2\right) - \left(\frac{1}{5}5 + \frac{1}{4}4 + \frac{1}{3}3 + \frac{1}{2}2\right)$ (49)

$\frac{12}{27}$ کا $\left(\frac{3}{4}3 + \frac{2}{3}2\right) - \frac{12}{27}$ کا $\left(\frac{4}{5}4 + \frac{3}{4}3 + \frac{2}{3}2\right)$ (50)

$\frac{2}{5}$ کا $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) + \frac{9}{23} - \frac{432}{1728}$ کا $\left(\frac{7}{9} + \frac{3}{8} + \frac{5}{6}\right)$ (51)

$\frac{3}{4}5 - \left(\frac{45}{60} - \frac{1}{3}3\right)$ کا $\frac{9}{14}$ کا $\frac{7}{12} + \frac{1}{4}6$ (52)

$\left(\frac{1}{10000} - 1\right)$ کا $\frac{2}{1000000000} - \frac{7}{100000000} + \frac{3}{100000} + \frac{1}{8000} + \frac{7}{22}$ (53)

حاشیہ ‡ اگر خط وحدانی کے ماقبل علامت نفی ہو اور خط وحدانی عمل سے پہلے دور کرنا ہو تو اندر کی علامتین بدل جاتی ہین اسکا سبب یہہ ہے کہ ۱- کا عدد محذوف ہوتا ہے یعنے ۱- سے ضرب دیا گیا کل خط وحدانی مین مخفی ہوتا ہے مثال سے ظاہر ہے $-\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) = -1 \times \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right)$ $= -\frac{1}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ پس یہہ صورت بعد تبدیلی علامت حاصل ہوئی

$\frac{1}{2}2+\frac{1}{20}\frac{1}{15}+\frac{1}{12}-\frac{1}{8}2$ (10) $\frac{3}{70}3-\frac{3}{10}+12\frac{1}{7}+\frac{1}{6}1$ (9)

$\frac{11}{34}+\frac{11}{34}3-\frac{2}{51}8+\frac{11}{17}12$ (12) $\frac{1}{3}1+\frac{11}{34}+\frac{11}{34}3-\frac{11}{34}7+\frac{11}{12}12$ (11)

$\frac{11}{34}+\frac{11}{34}3-\frac{11}{34}7+\frac{11}{17}12$ (14) $\frac{1}{3}1+\frac{11}{34}3-\frac{1}{3}+\frac{2}{51}8+\frac{11}{17}12$ (13)

$120+\frac{3}{100}100-\frac{1}{135}135$ (16) $\frac{52}{117}-\frac{3}{45}9+\frac{44}{55}10-\frac{14}{21}4$ (15)

$\frac{13}{16}92-\frac{11}{12}1240+\frac{3}{4}623-\frac{5}{8}1004$ (17)

$\frac{15}{93}16+\frac{1}{31}31-\frac{1}{44}44+\frac{5}{105}105-\frac{1}{112}112$ (18)

$\frac{1}{12}12-\frac{1}{11}11+\frac{1}{10}10+\frac{1}{9}9-\frac{1}{8}8+\frac{1}{7}7-\frac{1}{2}6$ (19)

$\frac{617}{672}1-\frac{15}{16}16+\frac{13}{14}14-\frac{11}{12}12+\frac{41}{42}3-\frac{31}{32}4$ (20)

$\frac{5}{65}+\frac{31}{32}3+\frac{11}{12}12-\frac{2}{9}15+\frac{2}{3}7+\frac{5}{7}23-\frac{7}{8}13$ (21)

$\frac{13}{25}-\frac{48}{63}90+\frac{21}{48}111-\frac{7}{8}38+\frac{41}{80}96-\frac{25}{36}202$ (22)

$135\frac{1}{135}+\frac{1}{54}54-\frac{1}{75}75-\frac{1}{35}35+\frac{1}{15}15-\frac{1}{9}9+\frac{1}{7}7$ (23)

$\frac{1}{9}8+\frac{1}{12}3+\frac{1}{4}16-\frac{13}{2}+\frac{3}{10}3-\frac{5}{6}2-\frac{1}{5}5$ (24)

$\frac{5}{6}14-10+\frac{11}{24}7-\frac{5}{8}16+\frac{1}{25}-\frac{2}{5}4+\frac{1}{4}3$ (25)

$\frac{21}{24}2+\frac{9}{8}-\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{13}{15}-\frac{11}{30}3+\frac{7}{60}$ (26)

$\frac{10}{17}1\times\frac{3}{5}+\frac{9}{17}\times\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\times\frac{4}{5}$ (28) $\frac{2}{5}3\times 3\frac{1}{4}-\frac{5}{8}16$ (27)

$\frac{1}{12}5\times\frac{1}{16}7-\frac{1}{4}15\times\frac{1}{8}12$ (29)

$\frac{3}{4}\times\frac{2}{5}2-\frac{3}{5}4\times\frac{2}{3}3\times\frac{1}{2}2$ (30)

$\frac{5}{6}\times\frac{3}{2}-\frac{3}{4}1\times\frac{2}{3}2\times\frac{1}{2}1$ (31)

$\frac{12}{13}\times\frac{1}{6}-\frac{7}{9}\times\frac{1}{2}4\times\frac{3}{5}4$ (32)

$\frac{3}{4}3\times\frac{2}{5}+\frac{16}{17}\times\frac{1}{3}-\frac{16}{51}7+\frac{21}{34}-\frac{11}{17}12$ (33)

$\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}5-\frac{45}{60}-\frac{1}{3}3\times\frac{9}{14}\times\frac{7}{12}+\frac{1}{4}6$ (34)

$\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{8}+\frac{1}{6}+9+5\right)-\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{5}+\frac{1}{2}15+11+4\right)\therefore$

$\left(\frac{16+3+4}{24}14\right)-\left(\frac{15+4+10}{20}30\right)=$

$\frac{23}{24}14-\frac{29}{20}30=$

$\left(\frac{23}{24}-\frac{29}{20}\right)+(14-30)\ \therefore$

$\left(\frac{115}{120}-\frac{174}{120}\right)+16=$

$\frac{59}{120}16=\frac{59}{120}+16=$

مثال (8) $\left(\frac{1}{2}-\frac{5}{6}\right)$ کا $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}2$ کا $\frac{1}{6}-\left(\frac{1}{3}-2\right)$ کا $\frac{1}{3}+\frac{4}{9}$

کا حاصل بتاؤ

$\left(\frac{3}{6}-\frac{5}{6}\right)$ کا $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}+\frac{5}{2}$ کا $\frac{1}{6}-\left(\frac{1-6}{3}\right)$ کا $\frac{1}{3}+\frac{4}{9}$

$\frac{2}{6}$ کا $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}+\frac{5}{2}$ کا $\frac{1}{6}-\frac{5}{3}$ کا $\frac{1}{3}+\frac{4}{9}=$

$\frac{1}{12}-\frac{1}{2}+\frac{5}{12}-\frac{5}{9}+\frac{4}{9}=$

$\frac{1}{12}\frac{5}{12}-\frac{1}{2}+1=\frac{1}{12}-\frac{1}{2}+\frac{5}{12}-1=$

$\frac{1-5-6}{12}+1=\frac{1}{12}-\frac{5}{12}-\frac{6}{12}+1=$

$1=\frac{6-6}{12}+1=$

سوالات نمبری (13)

ذیل کی مکسور رقموں کا حاصل تفریق دریافت کرو

(1) $75\frac{3}{4}$ میں سے $16\frac{1}{6}$ کو (2) $35\frac{1}{9}$ میں سے $21\frac{2}{11}$ کو تفریق کرو

(3) $\frac{7}{8}$ کا $\frac{2}{3}-\frac{3}{5}$ کا $\frac{1}{2}$ (4) $5\frac{1}{4}$ کا $\frac{3}{7}-\frac{5}{7}$ کا $\frac{3}{30}$ کا $\frac{4}{9}$

(5) $\frac{245}{4}+\frac{3}{28}16-\frac{3}{7}19$ (6) $\frac{4}{9}+\frac{2}{7}5+\frac{2}{3}2-47$

(7) $\frac{7}{30}+\frac{13}{24}-\frac{5}{6}+\frac{3}{8}-\frac{5}{8}$ (8) $\frac{1}{3}$ کا $\frac{11}{16}89-\frac{8}{11}125$

صورت سوال کی یہہ بنائی

حاصلتفریق $= (3+\frac{5}{4}) \therefore (3+\frac{5}{4})$ یا $(3+1+\frac{1}{4})$

$-(2+\frac{3}{8}) = (3-2) + (\frac{5}{4}-\frac{3}{8}) = 1 + (\frac{10}{8}-\frac{3}{8})$

$= 1 + \frac{7}{8} = 1\frac{7}{8}$

مثال ۶ $\frac{1}{5}$ کا $2\frac{1}{2}$ کا 16 — $1\frac{3}{7}$ کا $5\frac{1}{2}$ کا فرق دریافت کرو

$\frac{1}{5} \times \frac{5}{2} \times 16 - \frac{10}{7} \times \frac{11}{2} = 8 - \frac{55}{7}$

$= 8 - 7\frac{6}{7} = 7\frac{7}{7} - 7\frac{6}{7} = \frac{1}{7}$

مثالین

(4)	(3)	(2)	(1)
$21\frac{1}{7} - \frac{4}{28}$	$84\frac{11}{12} - \frac{22}{24}$	$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$	$\frac{5}{9}$ مین سے
$16\frac{3}{4} = \frac{21}{28}$	$26\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$	$\frac{5}{12} = \frac{5}{12}$	$\frac{2}{9}$ کو تفریق کرو
$4\frac{11}{28}$ $\frac{11}{28}$	$58\frac{13}{24}$ $\frac{13}{24}$	$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ فرق ہے

تنبیہ واضح ہو کہ ایسے سوالات کہ جنمین مکسورون کی قیمین مثبت اور منفی ہون تو چاہیے کہ عمل سے پہلے مثبت مقدارونکو علیحدہ جمع کرو اور منفی مقدارونکو علیحدہ اور پہر دونون مجموعونکا فرق دریافت کرو اگر فرق کا اختصار ہو سکے تو اختصار کرو اور اگر عدد صحیح یا مکسور مرکب بن سکے تو مکسور مرکب بناؤ حاصل جواب ہوگا

مثال ۷ $4\frac{1}{2} - 5\frac{1}{6} + 11\frac{1}{5} - 9\frac{1}{8} + 15\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$ اسکو حل کرو

بموجب قاعدے کے یہہ صورت ہوئی $(4\frac{1}{2} + 11\frac{1}{5} + 15\frac{3}{4}) -$

$(5\frac{1}{6} + 9\frac{1}{8} + \frac{2}{3})$

بموجب قاعدہ کے مفروق اور مفروق منہ کی یہ صورت ہوئی

$\frac{1\times 4}{2\times 4}$ یا $\frac{4}{8}$ اور $\frac{5}{8}$ ∴ فرق $= \frac{5}{8} - \frac{4}{8} = \frac{1}{8}$

بیان عمل

ظاہر ہے کہ ان ہم مخرج کسوروں میں ایک اکائی کے 8 حصے ہوئے ہیں اور سوال میں اُن میں سے پانچ اور چار لئے ہیں جن کا حاصل تفریق یعنی $\frac{1}{8}$ ہے

تنبیہ (1) واضح ہو کہ کسور عام کی جمع اور تفریق میں یکسان مخرج یکسان حصص کرنیکے واسطے کئے جاتے ہیں اگر حصص یکسان نہوں تو جمع اور تفریق غیر ممکن ہے

تنبیہ (2) اگر ان کسوروں میں کوئی عدد صحیح یا کسور مرکب ہو تو صحیح کو الگ اور اُسکی کسوروں کو الگ تفریق کرو اور پھر دونون کی حاصلونکو جمع کرو اور اس عمل میں زیادہ آسانی ہے۔

مثال (1) $5\frac{3}{8}$ میں سے $2\frac{1}{2}$ کو تفریق کرو

یہان $\frac{3}{8} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{8}$

اور $5 - 2 = 3$ ∴ $3 - \frac{1}{8} = 2\frac{7}{8}$

مثال (2) $4\frac{3}{8}$ میں سے $2\frac{1}{4}$ کو تفریق کرو

اسکی دوسری صورت یہہ ہوئی $(4 + \frac{3}{8}) - (2 + \frac{1}{4})$

$= (4 - 2) + (\frac{3}{8} - \frac{1}{4}) = 2 + (\frac{3}{8} - \frac{2}{8})$

$= 2 + \frac{1}{8} = 2\frac{1}{8}$

مثال (3) $4\frac{1}{4}$ میں سے $2\frac{3}{8}$ کو تفریق کرو

چونکہ $\frac{3}{8}$ بڑا ہے $\frac{1}{4}$ سے اسلئے انکی تفریق نہیں ہو سکتی اب

سے 3700000 کا $\frac{3}{16}$ تو بتاؤ اس کالج کا صرف کیا ہے —

(64) ایک مالدار کی آمدنی مختلف مدونسے ہے 16000 روپے کا $\frac{3}{5}$ کرایہ مکانات سے اور 920000 روپیہ کا $\frac{2}{35}$ باغ اور دیہات سے اور 4500 روپیہ کا $\frac{2}{7}$ سرکار سے تو بتاؤ اُسکی کل آمدنی کیا ہے —

(65) ایک آدمی نے پیر کے روز 4 پونڈ کا $\frac{3}{70}$ حصہ روٹی کا کھایا اور اُسیقدر روز نکا $\frac{5}{32}$ حصہ منگل کے روز اور $\frac{7}{35}$ بدہ کے روز اور $\frac{9}{20}$ جمعرات کے روز اور $\frac{14}{27}$ جمعہ کے روز اور ہفتہ اور اتوار کے روز اسقدر کہ جسقدر پیر اور بدہ کے روز کھایا تہا تو بتاؤ اُسنے کے پونڈ روٹی اس ہفتہ مین کہائی —

تفریق کسور عام

(53) **قاعدہ** پہلے سب مکسور رقمونکو ہم مخرج کرو (اگر ضرورت ہو) پہر کسرونکا حاصلتفریق معلوم کرکے مخرج مشترک اُسکے نیچے لکہدو — اور عمل سے پہلے مکسور عددون کو مختصر کرلو اور اگر مکسور غیر واجب ہو تو عدد صحیح یا مکسور مرکب کی صورت مین لے آؤ —

مثال (1) $\frac{4}{5}$ مین سے $\frac{1}{5}$ کو تفریق کرو — قاعدہ کے موافق $\frac{4}{5}-\frac{1}{5}=\frac{3}{5}$ چونکہ اکائی مفروق اور مفروق منہ مین 5 برابر حصونمین تقسیم ہوئی ہے جسمین 4 و 1 حصہ لیا ہے جسکا حاصلتفریق 3 ہے

مثال (2) $\frac{7}{8}$ مین سے $\frac{1}{2}$ کو تفریق کرو

کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{3}{7}$ کا $\frac{7}{14}$ + 100 پونڈ کا $\frac{1}{2}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ کا مجموعہ تبلاؤ۔

(58) ایک بنئے نے 5 $\frac{1}{2}$ من گیہون اور 6 $\frac{1}{3}$ من چنے اور 7 $\frac{1}{4}$ من جو اور 11 $\frac{1}{8}$ من جوار اور 2 $\frac{1}{6}$ من باجرا اور 14 $\frac{1}{10}$ من چاول فروخت کئے تو بتاؤ کل جنس کتنے بیچی۔

(59) ایک تھیلی مین سے 3 $\frac{5}{8}$ روپے زید کو اور 2 $\frac{2}{9}$ بکر کو اور 4 $\frac{3}{77}$ خالد کو اور 9 $\frac{3}{14}$ عمر کو دیئے تو بتاؤ کل روپے کتنے صرف کیے

(60) زید کے پاس 75 روپیہ کا $\frac{2}{3}$ اور عمر کے پاس 150 روپیہ کا $\frac{1}{6}$ اور بکر کے پاس 200 روپیہ کا $\frac{2}{5}$ اور خالد کے پاس 500 روپیہ کا $\frac{4}{7}$ اور ولید کے پاس 100 روپیہ کا $\frac{1}{9}$ تھا تو ان سبکے روپوں کا مجموعہ بتاؤ

(61) ایک لکڑ ہارے نے 10 $\frac{3}{8}$ من لکڑیان ایک کے ہاتھہ بیچین اور دوسرے کے ہاتھہ 15 $\frac{7}{8}$ من اور تیسرے کے ہاتھہ 13 کا $\frac{7}{9}$ کا $\frac{27}{33}$ من اور چوتھے کے ہاتھہ 35 $\frac{4}{5}$ کا $\frac{2}{7}$ من تو بتاؤ کے من لکڑیان اُسنے بیچین

(62) زید نے اول دفعہ 1000 روپے کا $\frac{1}{3}$ بنک مین داخل کیا اور دوسری دفعہ 8000 روپے کا $\frac{5}{6}$ اور تیسری دفعہ 12000 روپیہ کا $\frac{7}{8}$ اور چوتھی دفعہ 9000 روپیہ کا $\frac{5}{8}$ اور پانچوین دفعہ 15000 روپیہ کا $\frac{6}{7}$ جمع کرایا تو بتاؤ اُسکا کل روپیہ بنک مین کتنا ہوا

(63) ایک کالج کا خرچ سالانہ اسطرح سے چل رہا ہے کہ مستقل فنڈ سے 50000 روپیہ کا $\frac{1}{5}$ اور چندہ سے 520000 کا $\frac{11}{12}$ اور ملکی آمدنی

(42) $(\frac{1}{4}3+\frac{5}{8}16) \text{ کا } \frac{1}{5}3+\frac{5}{11}2 \text{ کا } (\frac{2}{3}3+\frac{3}{4}2)$

(43) $(\frac{5}{12}50+\frac{3}{8}1000+\frac{2}{7}100)+\frac{4}{5} \text{ کا } \frac{3}{4} \text{ کا } \frac{1}{2}$

$\frac{24}{25}+\frac{6}{7} \text{ کا}$

(44) $(\frac{2}{7} \text{ کا } \frac{1}{4})+\frac{1}{3} \text{ کا } 900+\frac{5}{6} \text{ کا } (\frac{11}{12}14+\frac{2}{7}+16)$

(45) $(\frac{1}{6}+\frac{1}{2})+(\frac{1}{3}+\frac{1}{4})+(\frac{1}{8}+\frac{1}{7})+(\frac{1}{18}+\frac{1}{9})$

(46) $\frac{2}{3} \text{ کا } \{[(\frac{1}{7}7+\frac{1}{6}6)+(\frac{1}{5}5+\frac{1}{4}4) \text{ کا } (\frac{1}{3}3+\frac{1}{2}2)]\}$

(47) $\frac{3}{4}9 \text{ کا } \{[\frac{13}{14}+\frac{12}{13}+\frac{11}{12}]\}+\{[\frac{7}{8}+\frac{6}{7}+\frac{5}{6}]\}$

(48) $(\frac{5}{3}+\frac{4}{3}+\frac{3}{7}) \text{ کا } \frac{7}{8}+(\frac{12}{10}+\frac{11}{12}+\frac{10}{11}) \text{ کا } \frac{13}{14}$

(49) $(\frac{2}{9} \text{ کا } \frac{3}{8})+\{[(\frac{1}{4}+\frac{1}{10}+\frac{2}{3}) \text{ کا } (\frac{1}{6}30+\frac{1}{5}20)]\}$

(50) $\frac{5}{12}+\{[\frac{15}{20} \text{ کا } (\frac{11}{7}+\frac{19}{63}+\frac{5}{9})]\} \text{ کا } \frac{11}{12}+\frac{2}{9}$

(51) $\frac{70}{90}+(\frac{1}{5}+\frac{1}{4}+\frac{1}{3}) \text{ کا } 400+(\frac{5}{6}+\frac{3}{4}+\frac{2}{3}) \text{ کا } 50$

(52) $\frac{5}{8} \text{ کا } \frac{3}{9} \text{ کا } 16+(\frac{3}{200} \text{ کا } 200+\frac{2}{100} \text{ کا } 100) \text{ کا } \frac{7}{23} \text{ کا } \frac{11}{21}$

(53) $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{4}$ کے مجموعہ کو $\frac{1}{4}$ ، $\frac{15}{16}$ کے مجموعہ مین جمع کرو

(54) وہ کونسی کسور ہے جو $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$ کے مجموعہ سے بمقدار $\frac{5}{8}$ کے بڑی ہے

(55) ایک شخص نے ایکروپیہ کا آدھا بیٹے کو اور چوتھائی بیٹی کو اور اٹھوان حصہ خیرات کیا تو کتنا صرف کیا۔

(56) ایک مالدار نے $2\frac{13}{18}$ پونڈ آ کو اور $\frac{19}{24}$ پونڈ ب کو اور $3\frac{1}{2}$ پونڈ س کو اور $4\frac{15}{16}$ پونڈ د کو اور $\frac{29}{48}$ پونڈ ط کو دی تو بتاؤ اُسنے کتنے پونڈ صرف کئے

(57) 2 پونڈ 6 پونڈ کا $\frac{3}{5}$ کا $\frac{2}{7}$ + 9 پونڈ کا $\frac{2}{33}$ کا $\frac{1}{12}$ + 8 پونڈ

مثال (۱) $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{6}$ اور $\frac{9}{16}$ کو جمع کرو

ہدایت اس مثال میں یکسان مخرج نہیں ہیں اسواسطے کسوروں کو پیشتر ہم مخرج کی صورت میں تحویل کیا اور پھر جمع کرنے سے $\frac{103}{48}$ مجموعہ حاصل ہوا چونکہ یہ کسور غیر واجب ہے اسواسطے کسور مرکب کی صورت میں بدل لیا تو $2\frac{7}{48}$ ہوا۔

$$\frac{3}{4} \times \frac{12}{12} = \frac{36}{48}$$
$$\frac{5}{6} \times \frac{8}{8} = \frac{40}{48}$$
$$\frac{9}{16} \times \frac{3}{3} = \frac{27}{48}$$
$$\frac{103}{48} = 2\frac{7}{48}$$

مثال (۲) $15\frac{3}{8}$ و $2\frac{11}{12}$ اور $27\frac{1}{4}$ کو جمع کرو

ہدایت اس مثال میں اول کسروں کو جمع کیا تو حاصل جمع $1\frac{13}{24}$ ہوا اب $\frac{13}{24}$ کو تو نیچے کسوروں کے لکھا اور ایک کو عدد صحیح میں جمع کیا تو مجموعہ $45\frac{13}{24}$ ہوا۔

$$15\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$$
$$2\frac{11}{12} = \frac{22}{24}$$
$$27\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$$
$$45\frac{13}{24} \qquad \frac{37}{24} = 1\frac{13}{24}$$

(34) $\frac{15}{45} + \frac{13}{39} + \frac{7}{8}$ کا $\frac{5}{21}$ کا $\frac{9}{10} + 100$ کا $\frac{2}{3} + \frac{41}{42}$

(35) $\frac{10}{15}$ کا $\frac{50}{75} + \frac{25}{100}$ کا $\frac{15}{35}$ کا $70 + \frac{13}{52}$ کا $\frac{78}{91}$ کا $\frac{104}{117}$

(36) $387\frac{1}{2} + 285\frac{1}{4} + 394\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$ کا $3704 + \frac{1}{6}$ کا 60

(37) 100 کا $\frac{100}{2} + 200$ کا $\frac{2}{200} + \frac{5}{8} + \frac{8}{11}$ کا $\frac{33}{532}$

(38) $2\frac{3}{4}$ کا $3\frac{2}{3} + \frac{111}{16} + 2\frac{4}{5}$ کا $4\frac{1}{8}$ کا $1\frac{3}{8}$

(39) $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{11}$ کا $99\frac{11}{15} + \frac{5}{7}$ کا $\frac{2}{9}$ کا $69\frac{3}{60} + \frac{2}{7}$ کا $\frac{2}{5}$ کا $306\frac{1}{4}$

(40) $\frac{7}{22} + \frac{1}{8000} + \frac{3}{1000000} + \frac{7}{100000000} + \frac{2}{1000000000}$ کا $\left(1 + \frac{1}{1000}\right)$

(41) $1\frac{3}{4} + \left(\frac{3}{5}\right.$ کا $\left.7\frac{1}{2}\right) + 5 + \frac{3}{7}$ کا $\left(2 + \frac{1}{10}\right)$

$\frac{11}{10000000}+\frac{11}{1000000}+\frac{11}{10000}+\frac{11}{1000}+\frac{11}{100}+\frac{11}{10}$ (13)

$\frac{105}{125}+\frac{10101}{1000000}+\frac{11111}{100000}+\frac{1111}{10000}+\frac{111}{1000}+\frac{11}{20}+\frac{1}{10}$ (14)

$\frac{7}{8}7+\frac{6}{7}6+\frac{5}{6}5+\frac{4}{5}4+\frac{3}{4}3+\frac{2}{3}2+\frac{1}{2}1$ (15)

$\frac{5}{8}1+\frac{2}{13}7+\frac{1}{11}6+\frac{1}{9}5+\frac{1}{7}4+\frac{1}{5}3+\frac{1}{3}2$ (16)

$\frac{23}{24}100+\frac{9}{11}15+\frac{11}{12}5+\frac{1}{3}9+\frac{5}{7}1+\frac{3}{5}4+\frac{2}{3}3$ (17)

$\frac{144}{256}45+\frac{16}{200}+35+\frac{16}{62}11+\frac{7}{9}2+\frac{13}{75}+\frac{14}{15}4$ (18)

$\frac{11}{6}+\frac{17}{20}+\frac{4}{5}53+\frac{1}{4}5000+\frac{3}{5}650+\frac{3}{4}270$ (19)

$\frac{5}{84}81+\frac{2}{7}7+\frac{17}{20}6+\frac{2}{15}+\frac{9}{14}+\frac{3}{8}3+\frac{1}{6}2$ (20)

$\frac{71}{90}+\frac{61}{75}+\frac{59}{60}+\frac{57}{58}+\frac{55}{56}+\frac{58}{54}+\frac{51}{52}$ (21)

$\frac{1}{7}=\frac{1}{5040}+\frac{1}{560}+\frac{1}{63}+\frac{1}{8}$ (22)

$\frac{7}{18}=\frac{11}{90}+\frac{21}{850}+\frac{7}{50}+\frac{4}{17}$ (23)

$\frac{4}{123}190+\frac{3}{16}180+\frac{5}{82}16+\frac{2}{41}+\frac{3}{4}170$ (24)

$\frac{6}{10}3$ б $\frac{5}{9}+\frac{1}{2}10$ б $\frac{3}{7}$ б $\frac{4}{5}+\frac{2}{11}7+\frac{2}{3}$ (25)

$\frac{2}{15}10+\frac{3}{8}9+\frac{3}{10}8+\frac{1}{2}7$ б $\frac{3}{5}+\frac{3}{4}5$ (26)

$\frac{19}{24}+\frac{15}{16}+\frac{9}{10}+\frac{17}{24}+\frac{26}{36}$ б $\frac{12}{13}+\frac{21}{22}$ б $\frac{3}{4}2$ (27)

$\frac{1}{34}+\frac{3}{32}$ б $\frac{16}{17}+\frac{6}{7}+\frac{13}{14}+\frac{4}{58}$ б $\frac{6}{7}1$ б $\frac{5}{8}3$ (28)

$\frac{7}{33}+\frac{3}{8}3$ б $\frac{8}{9}$ б $\frac{14}{154}+\frac{3}{16}$ б $\frac{8}{9}+\frac{5}{8}$ б $\frac{13}{20}$ (29)

$\frac{15}{140}+\frac{1}{7}4150$ б $\frac{7}{8}+\frac{1}{5}+1031+\frac{11}{120}62+\frac{1}{3}275$ (30)

$\frac{17}{20}+\frac{2}{7}7+756$ б $\frac{13}{14}6+\frac{1}{15}+\frac{9}{14}+\frac{3}{8}3+\frac{1}{6}2$ (31)

$\frac{7}{8}$ б $\frac{3}{7}1100+\frac{5}{6}1105+\frac{11}{120}162+\frac{1}{8}115$ (32)

$\frac{5}{7}256+\frac{1}{6}144+\frac{16}{21}$ б $\frac{3}{10}$ б 160 б $\frac{3}{8}+\frac{2}{7}$ (33)

ا کا بیان + 3 سیب

مثلاً $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ کا $(2 + \frac{1}{2}) = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ کا $\frac{5}{2} =$

$\frac{1}{2} + \frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

مثلاً $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3})$ کا $(2 + \frac{1}{2}) = (\frac{3}{6} + \frac{2}{6})$ کا $(\frac{4}{2} + \frac{1}{2})$

$= \frac{5}{6}$ کا $\frac{5}{2} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$

مثلاً $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3})$ کا $2 + \frac{1}{2} = (\frac{3}{6} + \frac{2}{6})\ 2 + \frac{1}{2}$

$= \frac{5}{6}$ کا $2 + \frac{1}{2} = \frac{10}{6} + \frac{1}{2} = \frac{10}{6} + \frac{3}{6} = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

مثال $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$ کا $(2 + \frac{1}{3}) + \frac{1}{6}$ کا $2\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ کا
$(\frac{5}{6} + \frac{1}{2})$ کی قیمت دریافت کرو

$\therefore \frac{4}{9} + \frac{1}{3}$ کا $\frac{7}{3} + \frac{1}{6}$ کا $\frac{5}{2} + \frac{1}{4}$ کا $(\frac{5}{6} + \frac{3}{6}) = \frac{4}{9}$

$+ \frac{7}{9} + \frac{5}{12} + \frac{8}{24} = \frac{11}{9} + \frac{5}{12} + \frac{1}{3} = \frac{44+15+12}{36}$

$= \frac{71}{36} = 1\frac{35}{36}$

سوالات نمبری (12)

ذیل کی مکسور رقموں کا صحیح جمع دریافت کرو

(1) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} + \frac{6}{7}$ (2) $\frac{31}{45} + \frac{17}{60} + \frac{11}{35} + \frac{24}{70}$

(3) $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{4} + 5\frac{1}{5} + 6\frac{1}{6}$ (4) $\frac{1}{8} + \frac{1}{63} + \frac{1}{560} + \frac{1}{5040}$

(5) $5\frac{7}{24} + 13\frac{5}{32} + \frac{49}{72} + 2\frac{23}{60}$ (6) $2\frac{2}{4} + 4\frac{5}{9} + \frac{7}{15} + 16\frac{9}{20}$

(7) $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$ (8) $1 + \frac{2}{10} + \frac{3}{100} + \frac{4}{1000} + \frac{5}{10000}$

(9) $3\frac{8}{9} + 16\frac{7}{8} + 7\frac{5}{12} + 25\frac{13}{25}$ (10) $11\frac{2}{5} + 14\frac{3}{8} + 15\frac{9}{10} + 16\frac{1}{8}$

(11) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10}$

(12) $\frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{40} + \frac{1}{50} + \frac{1}{60} + \frac{1}{70} + \frac{1}{80} + \frac{1}{90} + \frac{1}{100}$

∴ مکسور یہ ہین $\frac{104\times1}{104\times5}$ و $\frac{130\times1}{130\times4}$ و $\frac{40\times4}{40\times13}$ و $\frac{130\times3}{130\times4}$ و $\frac{52\times9}{52\times10}$

$= \frac{468+390+160+130+104}{520} = \frac{1252}{520} = 24\frac{2}{13}$

مثال ۴ $2\frac{3}{5}$ و $3\frac{9}{10}$ و $5\frac{5}{12}$ و 4 کا حاصلجمع دریافت کرو

یہاں $\frac{3}{5}+\frac{9}{10}+\frac{5}{12} = \frac{36+54+25}{60} = \frac{115}{60}$

$= 1\frac{55}{60} = 1\frac{11}{12}$

$\therefore 2+3+5+4+1\frac{11}{12} = 15\frac{11}{12}$

تنبیہ۔ اگر سوال مین مکسور مضاف یا مکسور ملتف ہو تو پہلے مفرد کر لو اور پہر جمع کسور کا قاعدہ جاری کرو

مثال ۵ $\frac{113}{8}$ و $\frac{3}{5}$ کا $\frac{10}{9}$ و $2\frac{3}{4}$ کا $2\frac{2}{11}$ کا $\frac{5}{8}$ و 5 کا حاصلجمع دریافت کرو

$\frac{3}{5}$ کا $\frac{10}{9} = \frac{2}{3}$ و $2\frac{3}{4}$ کا $2\frac{2}{11}$ کا $\frac{5}{8} = \frac{11}{4}\times$

$\frac{24}{11}\times\frac{5}{8} = 3\frac{3}{4}$

$\therefore 14\frac{1}{8}+\frac{2}{3}+3\frac{3}{4}+5$ اور $\frac{1}{8}+\frac{2}{3}+\frac{3}{4} =$

$\frac{3+16+18}{24} = \frac{37}{24} = 1\frac{13}{24}$

$\therefore 14+3+5+1\frac{13}{24} = 23\frac{13}{24}$

نی

(34) ان علامات ( ) یا { } یا [ ] —— کو خط وحدانی کہتے ہین اور جتنی رقمین انکے اندر ہوتی ہین وہ سب بمنزلہ رقم واحد کے سمجھی جاتی ہین یعنے تاوقتیکہ انکی اندر کی مقدار و نکا عمل نہین ہولیتا خط وحدانی نہین دور کیا جاتا

مثلاً (2+3) سیب یا $\overline{2+3}$ سیب سے مراد ہے 2 سیب + 3 سیب یا 5 سیب اور 2 + 3 سیب سے یہہ مراد ہے کہ 2

اور اگر یہہ قابل اختصار ہو تو اختصار کر لو اور اگر مکسور غیر واجب ہو تو صحیح عدد یا مکسور مرکب کی صورت مین لے آؤ

مثال ۱ $\frac{3}{5}+\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$

چونکہ اکائی 5 برابر حصونمین تقسیم ہوئی ہے اور 1 و 3 حصے لئے گئے ہین جنکا مجموعہ 4 ہے

مثال ۲ $\frac{2}{3}$ اور $\frac{3}{4}$ اور $\frac{4}{5}$ کا حاصل جمع دریافت کرو

سب مخرجونکا ذو اضعاف اقل $= 3\times4\times5 = 60$

اب ان رقمونکی یہہ صورت ہوئی $\frac{20\times2}{20\times3}$ و $\frac{15\times3}{15\times4}$ و $\frac{12\times4}{12\times5}$

یا $\frac{40}{60}$ و $\frac{45}{60}$ و $\frac{48}{60}$

$\therefore \frac{48+45+40}{60}=\frac{133}{60}=2\frac{13}{60}$

صحت عمل

ہم مخرج کی ہوئی رقمونمین اکائی کے 60 حصے ہوئے ہین اُس مین سے 40 و 45 و 48 حصے علیحدہ علیحدہ لئے ہین جنکا مجموعہ 40 + 45 + 48 یا 133 ویسے ہی حصے ہوئے اسلئے حاصلجمع $\frac{133}{60}$ یا $2\frac{13}{60}$ حاصل ہوا

تنبیہ سوال کی رقمونکا اختصار ہو سکتا ہو تو پہلے اختصار کرو اور اگر عدد صحیح یا مکسور مرکب ہو تو صحیح عددونکو جمع مفرد صحیح کیطرح سے جمع کرو اور مکسور و نیز قاعدہ بالا کا استعمال کرو

مثال ۳ $\frac{15}{75}$ و $\frac{19}{76}$ و $\frac{20}{65}$ و $\frac{9}{12}$ و $\frac{27}{30}$ کا حاصل جمع دریافت کرو

پہلے سب مکسور رقمونکا اختصار کیا $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{4}{13}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{9}{10}$

ذو اضعاف اقل $= 13\times4\times10 = 520$

(9) $\frac{9}{11}$ اور $\frac{2}{3}$ 2 مین کونسی رقم بڑی ہے

(10) $\frac{13}{14}$ کا $\frac{7}{9}$ کا $\frac{3}{26}$ و $\frac{11}{19}$ کا 1 $\frac{2}{3}$ کا ر $\frac{2}{3}$ کا ر $\frac{2}{5}$ و $\frac{4}{5}$ کا ر $\frac{3}{8}$

(11) 26 کا $\frac{1}{5}$ بڑا ہے یا 5 کا $\frac{1}{6}$

(12) 6 کا $\frac{2}{5}$ کا $\frac{9}{11}$ بڑا ہے یا 7 کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{4}{5}$

(13) ر $\frac{8}{9}$ کا 2 $\frac{9}{10}$ کا $\frac{10}{25}$ کا $\frac{1}{2}$ بڑا ہے یا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{5}{8}$

(14) $\frac{13}{15}$ ، $\frac{17}{20}$ ، $\frac{19}{21}$ ، $\frac{23}{25}$ ، $\frac{29}{30}$ انکو باعتبار درجہ لکہو

(15) $\frac{3+2}{4\times5}$ ، $\frac{7\times9}{7\times3}$ ، $\frac{5\times2}{5+8}$ ، $\frac{36}{42}$ ، $\frac{2-5}{2+5}$

(16) $\frac{5}{27}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{35}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{11}{312}$

(17) $\frac{9}{33}$ ، $\frac{4}{25}$ ، $\frac{8}{39}$ ، $\frac{5}{36}$ ، $\frac{9}{210}$

(18) $\frac{7+3}{9+8}$ ، $\frac{3+2}{6+5}$ ، $\frac{8+7}{9+8}$ ، $\frac{10+9}{11+10}$

(19) $\frac{5}{6}$ کا 3 گنا بڑا ہے یا $\frac{3}{8}$ کا 7 گنا

(20) $\frac{9}{11}$ ، $\frac{11}{13}$ ، $\frac{31}{32}$ ، $\frac{7}{27}$ مین سب سے بڑی اور سب سے چہوٹی مکسور رقمین کونسی ہین ۔

(21) $\frac{11}{12}$ ، $\frac{121}{144}$ ، $\frac{169}{196}$ ، $\frac{225}{256}$ ان مکسور رقمونکو بہ ترتیب درجہ لکہو

(22) ثابت کرو کہ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{6}{7}$ کے درمیانی مکسور کے برابر ہے $\frac{6+4+2}{7+5+3}$

(23) ثابت کرو کہ کسر $\frac{7+6}{8+7}$ بڑی ہے $\frac{6}{7}$ سے اور چہوٹی ہے $\frac{7}{8}$ سے

جمع کسور عام

(33) قاعدہ ۔ پہلے سب مکسور رقمونکو ہم مخرج کرو (اگر ضرورت ہو) اور حاصل شدہ کسرونکے عادونکو جمع کرکے حاصلجمع کے نیچے مخرج مشترک لکہو پس یہہ ہی حاصلجمع مطلوب ہوگا

$\frac{288}{360} = \frac{72\times4}{72\times5}$

$\frac{200}{360} = \frac{40\times5}{40\times9}$

قاعدہ بالا کے موافق معلوم ہوا کہ $\frac{4}{5}$ سب سے بڑی رقم ہے اِس سے کم $\frac{5}{9}$ اِس سے کم $\frac{5}{12}$ اِس سے کم $\frac{3}{8}$ پس یہہ مقدار سب سے کمتر ہے۔

مثال (2) $\frac{4\times11}{9\times5}$ و $\frac{3\times12}{10\times4}$ و $\frac{5\times10}{8\times6}$ و $\frac{4+11}{9+5}$ مین سب سے بڑی اور سب سے چھوٹی مکسور رقم بتاؤ

مکسوروںکو پہلے مختصر کیا تو $\frac{44}{45}$ و $\frac{9}{10}$ و $\frac{25}{24}$ و $\frac{15}{14}$

اور سب مخرجوں کا ذو اضعاف اقل $= 2520$

اب مکسور رقموں کی یہہ صورت ہوئی $\frac{56\times44}{56\times45}$ و $\frac{252\times9}{252\times10}$ و $\frac{105\times25}{105\times24}$ و $\frac{180\times15}{180\times14}$ یا $\frac{2464}{2520}$ و $\frac{2268}{2520}$ و $\frac{2625}{2520}$ و $\frac{2700}{2520}$

$\therefore$ $\frac{4+11}{9+5}$ سب سے بڑی اور $\frac{3\times12}{10\times4}$ سب سے چھوٹی

سوالات نمبری (11)

ذیل کی مکسور رقموں کی قیمتوں کا مقابلہ کرو

(1) $\frac{15}{42}$ و $\frac{22}{49}$ و $\frac{48}{63}$ (2) $\frac{53}{80}$ و $\frac{63}{90}$ و $\frac{57}{89}$

(3) $\frac{5}{7}$ و $\frac{9}{14}$ و $\frac{20}{21}$ و $\frac{3}{7}$ (4) $\frac{9}{11}$ و $\frac{5}{12}$ و $\frac{5}{15}$ و $\frac{4}{81}$

(5) ایک گز کا $\frac{5}{7}$ بڑا ہے یا ایک گز کا $\frac{3}{5}$

(6) آدھا گز بڑا ہے یا $\frac{2}{3}$ گز

(7) $1\frac{7}{8}$ کا $\frac{3}{11}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ روپیہ کا بڑا ہے یا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{7}{110}$ کا $5\frac{1}{2}$

(8) $\frac{14}{15}$ و $\frac{18}{20}$ و $\frac{19}{21}$ و $\frac{5}{24}$ و 13 کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{6}{7}$ و $\frac{5}{6}$

(16) $\frac{2}{63}$ و $\frac{57}{132}$ و $\frac{41}{90}$ و $\frac{72}{88}$ و $\frac{25}{100}$ و $\frac{9}{11}$

(17) $\frac{35}{60}$ و $\frac{42}{75}$ و $\frac{50}{90}$ و $\frac{33}{80}$ و $\frac{13}{70}$ و $\frac{6}{125}$

(18) $\frac{2}{5}$ و $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ کا $\frac{5}{6}$ و $\frac{3}{5}$ کا $\frac{2}{5}$ و $\frac{17}{18}$ و $\frac{8}{9}$

(19) $\frac{8}{9}$ و $\frac{5}{7}$ و $\frac{9}{22}$ و $\frac{7}{8}$ و کی برابر ایسی کسرین معلوم کرو جنکا مخرج یکسان ہو

(20) $\frac{4}{5}$ و $\frac{7}{9}$ و $\frac{9}{11}$ و $\frac{3}{7}$ کی برابر ایسی کسرین دریافت کرو جنکا مخرج یکسان ہو

قاعدہ مکسور رقمونکے مقابلہ کرنیکا

(32) پہلے سب مکسور رقمونکو ہم مخرج کرو اور اِس عمل سے اکائی کے برابر کے حصے ہو جائینگے پھر اُنمین صاف معلوم ہو جائیگا کہ ہر رقم مین ویسے ویسے کتنے حصے لئے گئے ہین جسمین سب سے زیادہ حصے ہونگے وہ سب سے بڑی اور جسمین سب سے کم حصے ہونگے وہ سب سے چھوٹی ہوگی اسیطرح سے باقی مکسور رقمونکو بہ ترتیب درجہ سمجھو

مثال $\frac{5}{12}$ و $\frac{3}{8}$ و $\frac{4}{5}$ و $\frac{4}{9}$ کی مقدارونکا مقابلہ کرو

پہلے سب مخرجونکا ذو اضعاف اقل معلوم کیا

$$\begin{array}{r|l} 3 & 9 \text{ و } 5 \text{ و } 8 \text{ و } 12 \\ \hline & 3 \text{ و } 5 \text{ و } 8 \text{ و } 4 \end{array}$$

پس ذو اضعاف اقل $= 8\times5\times3\times3 = 360$

اب اُن رقمون کی یہ صورت ہوئی $\frac{30\times5}{30\times12}=\frac{150}{360}$

$\frac{135}{360}=\frac{45\times3}{45\times8}$

کو اُنکے نیچے مخرج کی جگہہ لکھو

مثال $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{5}$ و $\frac{5}{7}$ کو ہم مخرج کرو

ذو اضعاف اقل $= 3\times5\times7 = 105$

∴ مکسور ہیں $= \frac{7\times5\times2}{7\times5\times3}$ و $\frac{7\times3\times3}{7\times3\times5}$ و $\frac{5\times3\times5}{7\times3\times5}$

یا $\frac{70}{105}$ و $\frac{63}{105}$ و $\frac{75}{105}$

سوالات نمبری (۱۰)

ذیل کی مکسور رقموں کو ہم مخرج کرو

(1) $\frac{13}{25}$ و $\frac{27}{32}$ و $\frac{7}{12}$ و $\frac{15}{18}$ (2) $\frac{9}{14}$ و $\frac{13}{98}$ و $\frac{18}{35}$ و $\frac{23}{42}$

(3) $\frac{7}{15}$ و $\frac{11}{21}$ و $\frac{23}{30}$ و $\frac{7}{9}$ (4) $\frac{7}{12}$ و $\frac{17}{30}$ و $\frac{13}{18}$ و $\frac{15}{20}$

(5) $\frac{13}{14}$ و $\frac{35}{36}$ و $\frac{11}{15}$ و $\frac{40}{63}$ و $\frac{2}{9}$ کا $\frac{3}{7}$ و $\frac{4}{5}$

(6) $\frac{44}{45}$ و $\frac{9}{10}$ و $\frac{25}{24}$ و $\frac{15}{14}$ و $\frac{5}{12}$ کا $\frac{4}{7}$

(7) $\frac{31}{60}$ و $\frac{13}{90}$ و $\frac{7}{25}$ و $\frac{4}{105}$ و $\frac{3}{8}$ کا $\frac{19}{15}$

(8) $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ و $\frac{5}{6}$ و $\frac{7}{8}$ و $\frac{8}{9}$ و $\frac{9}{10}$

(9) $\frac{1}{7}$ و $\frac{3}{42}$ و $\frac{3}{22}$ و $\frac{5}{44}$ و $\frac{6}{55}$ و $\frac{7}{9}$

(10) $\frac{1}{10}$ و $\frac{1}{20}$ و $\frac{1}{30}$ و $\frac{1}{40}$ و $\frac{1}{50}$ و $\frac{1}{60}$ و $\frac{1}{70}$ و $\frac{1}{80}$

(11) $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{7}$ و $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{9}$ و $\frac{1}{10}$

(12) $\frac{25}{30}$ و $\frac{50}{75}$ و $\frac{75}{100}$ و $\frac{100}{125}$ و $\frac{120}{150}$ و $\frac{150}{250}$

(13) $\frac{7}{18}$ و $\frac{9}{21}$ و $\frac{10}{16}$ و $\frac{5}{7}$ و $\frac{7}{8}$ و $\frac{11}{12}$ و $\frac{7}{9}$

(14) $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ کا $\frac{5}{6}$ و $\frac{6}{7}$ کا $\frac{2}{5}$ و $\frac{8}{9}$ کا $\frac{3}{4}$

(15) $\frac{17}{14}$ و $\frac{91}{300}$ و $\frac{21}{25}$ و $\frac{27}{40}$ و $\frac{72}{96}$ و $\frac{3}{5}$

مخرج مشترک لکھدو۔

تنبیہ یاد رہے کہ جن مکسوروں کو ہم مخرج کرنا ہو تو عمل بالا سے پہلے اُنکا اختصار کرلو۔

مثال $\frac{11}{12}$ و $\frac{17}{24}$ و $\frac{31}{36}$ کو ہم مخرج کرو

بموجب قاعدے کے پہلے سب مخرجونکا ذو اضعاف اقل معلوم کیا۔

12	12 و 24 و 36
	2 و 3

∴ ذو اضعاف اقل = $12 \times 2 \times 3 = 72$ ۔

اب ان مکسوروں کی یہہ صورتین ہوئے

$\frac{66}{72} = \frac{6 \times 11}{6 \times 12}$ ∴ (چونکہ $72 \div 12 = 6$)

$\frac{51}{72} = \frac{3 \times 17}{3 \times 24}$ ∴ (چونکہ $72 \div 24 = 3$)

$\frac{62}{72} = \frac{2 \times 31}{2 \times 36}$ ∴ (چونکہ $72 \div 36 = 2$)

اب ہم مخرج کی ہوئی مکسوروںکی یہہ صورت ہوئی

$\frac{66}{72}$ و $\frac{51}{72}$ و $\frac{62}{72}$

صحت عمل

عمل بالا سے ظاہر ہے کہ کسر اور مخرج ایک ہی عدد سے ضرب دیے گئی ہین اسواسطے بموجب (بدیہی 3 کے) اِنکی قیمت اور نسبت مین فرق نہین آیا۔

تنبیہ اگر مکسوروں کے مخرج اعداد متبائن ہوں تو اُنکی ہم مخرج کرنیکا یہہ قاعدہ ہے کہ ہر ایک کسر کو اُسکے مخرج کے سوا اور سب مخرجون مین ضرب دیکر کسر بناؤ اور سب مخرجونکو آپسمین ضرب دیکر حاصل ضرب

(21) 147 کا $\frac{7}{11}$ کا $\frac{3}{40}$ کا $70\frac{2}{9}$ کا $\frac{6}{7}$ کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{7}$

(22) 7.5 کا $29\frac{7}{8}$ کا $\frac{27}{68}$ کا $\frac{17}{35}$ کا $\frac{26}{58}$ کا $\frac{17}{102}$

(23) $7\frac{7}{10}$ کا $13\frac{3}{11}$ کا $2\frac{6}{7}$ کا $\frac{3}{20}$ کا $\frac{15}{34}$ کا $\frac{5}{7}$

(24) $\frac{1}{5000}$ کا $2\frac{11}{65}$ کا $5\frac{2}{7}$ کا 3 کا $\frac{105}{121}$

(25) 128 کا $\frac{5}{8}$ کا $13\frac{1}{3}$ کا 35 کا $\frac{7}{9}$ کا $\frac{11}{256}$

(26) $\frac{3}{5}$ کا $\frac{4}{6}$ کا $\frac{5}{8}$ کا $\frac{7}{9}$ کا $\frac{12}{21}$ کا $1\frac{2}{5}$

(27) $3\frac{2}{3}$ کا $5\frac{3}{4}$ کا $4\frac{1}{11}$ کا $2\frac{1}{46}$ کا $\frac{4}{15}$

(28) $\frac{3}{5}$ کا $\frac{9}{10}$ کا $1\frac{1}{9}$ کا $3\frac{1}{3}$ کا $\frac{2}{5}$ کا $8\frac{7}{8}$

(29) $9\frac{2}{11}$ کا $5\frac{1}{7}$ کا 18 کا $\frac{33}{36}$ کا $1050\frac{3}{114}$

(30) 40 کا $\frac{9}{41}$ کا $\frac{49}{89}$ کا $\frac{178}{237}$ کا $12\frac{11}{12}$ $\frac{3}{60}$

(31) پانچ ساتوین کے نصف کی تین چوتہائی کا ایک چھٹا کسکے برابر ہے

(32) ایک سیب کے $\frac{3}{11}$ کا $\frac{5}{9}$ کا $\frac{3}{17}$ کا $\frac{2}{3}$ کی کیا مقدار ہوگی

(33) ایک انار کے $\frac{3}{7}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{7}{10}$ کا $\frac{60}{70}$ کسکے مساوی ہوگا

(34) ایک خربوزہ کے $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{16}$ کا $\frac{4}{6}$ کا $\frac{12}{18}$ کی کیا مقدار ہوگی

(35) ایک نیشکر کے $\frac{3}{5}$ کا $\frac{5}{8}$ کا $\frac{16}{20}$ کا $\frac{9}{11}$ کی کیا مقدار ہوگی

مکسور رقموں کے ہم مخرج کرنیکا بیان

(31) ۔قاعدہ۔ پہلے سب مخرجونکا ذو اضعاف اقل دریافت کرو جو حاصل ہو وہ ہر کسر کا مخرج ہوگا اور پہر اُسکو ہر مخرج پر جدا جدا تقسیم کرو اور ہر خارج قسمت کو اُس کسر مین ضرب دو جسکے مخرج پر تقسیم کیا تہا اور حاصلضرب کو کسر بناؤ اور اسکے نیچے

$\frac{3}{5}$ کا $2\frac{1}{12}$ کا $1\frac{1}{15}$ = $\frac{3}{5}$ کا $\frac{25}{12}$ کا $\frac{16}{15}$ = $\frac{3 \times 25 \times 16}{5 \times 12 \times 15}$

$= \frac{3 \times (5 \times 5) \times (4 \times 4)}{5 \times (3 \times 4) \times (3 \times 5)} = \frac{4 \times 4 \times 5 \times 5 \times 3}{5 \times 3 \times 4 \times 3 \times 5} = \frac{4}{3}$

پس کسر اور مخرج مین سے 5 و 5 و 3 و 4 جزون مشترک کو نکالڈالا

تو جواب مطلوب $\frac{4}{3}$ حاصل ہوا

سوالات نمبری (۹)

ذیل کی مضاف مکسورونکو مفرد مکسورونمین تحویل کرو

(1) $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $\frac{4}{5}$ کا $\frac{5}{6}$ (2) $\frac{7}{8}$ کا $\frac{8}{9}$ کا $\frac{9}{10}$ کا $\frac{11}{12}$ کا $\frac{15}{16}$

(3) $\frac{4}{5}$ کا $3\frac{3}{4}$ کا $3\frac{1}{2}$ (4) $\frac{5}{8}$ کا $\frac{3}{11}$ کا $\frac{22}{39}$ کا $\frac{13}{45}$

(5) $\frac{3}{14}$ کا $4\frac{5}{9}$ کا $\frac{6}{37}$ کا $6\frac{1}{2}$ (6) 9 کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $12\frac{1}{12}$ کا $\frac{7}{9}$

(7) تو گیارہوان $16\frac{9}{10}$ کا کتنا ہو گا۔

(8) $20\frac{4}{6}$ کے نو تیرہوین کا پانچ سولہوان کیا ہے۔

(9) ایک تہائی کا پانچ ساتوان کسکے برابر ہے۔

(10) ایک چوتہائی کی چوتہائی کا دو تہائی کیا ہے۔

(11) نصف کے نصف کا تہائی کسکے برابر ہے۔

(12) بارہوین کے $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{22}$ کسکے برابر ہے۔

(13) $\frac{7}{8}$ کا 10 گنا کیا ہے (14) $\frac{11}{12}$ کا 24 گنا کسکے مساوی ہے

(15) 5 کا $\frac{2}{5}$ کا $\frac{6}{7}$ کا $\frac{13}{81}$ کا 7 (16) $15\frac{1}{6}$ کا $\frac{12}{13}$ کی کیا مقدار ہے

(17) $\frac{1}{2}$ کا $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{4}$ کا $5\frac{1}{6}$ کا $\frac{9}{62}$ (18) 11 4 $5\frac{23}{24}$ کا $\frac{21}{125}$ کا $\frac{25}{63}$

(19) 9 کا $\frac{3}{8}$ کا $\frac{5}{6}$ کا $\frac{4}{5}$ کا $12\frac{1}{12}$ کا $\frac{7}{9}$

(20) $\frac{5}{18}$ کا $\frac{7}{3}$ کا $\frac{36}{10}$ کا $\frac{36}{72}$ کا $\frac{3}{10}$ کا 18 کا $\frac{5}{144}$

(13) 50005 $\frac{101}{202}$ (14) 20202 $\frac{10001}{20312}$ (15) 1394 $\frac{15}{9119}$

(16) 1098765 $\frac{5}{11}$ (17) 176300 $\frac{12}{13}$ (18) 91119 $\frac{3}{919}$

(19) 444444 $\frac{7}{35}$ (20) 655217 $\frac{2}{9}$ (21) 4941 $\frac{10}{20}$

(22) 1000001 $\frac{1}{10001}$ (23) 20002 $\frac{202}{2012}$ (24) 919 $\frac{901}{1001}$

(25) 623696 $\frac{2}{360}$ (26) 109876454 $\frac{5}{1000001}$

مضاف مکسورونکو مفرد مکسورونمین تحویل کرنا

(30) **قاعدہ**۔ کسرونکو کسرونمین ضرب دیکر کسر بناؤ اور اسیطرح مخرجونکو باہم ضرب دیکر اُسکا مخرج بناؤ اگر اختصار کسر اور مخرج کا ہوسکے تو پہلے اختصار کرو اور اگر مکسور مرکب ہون تو پہلے اُنکو مفرد بناؤ اور بعدہٗ یہہ عمل جاری کرو

مثال (1) $\frac{7}{8}$ کا $\frac{3}{5}$ کو مکسور مفرد بناؤ

بموجب قاعدے کے $\frac{7}{8}$ کا $\frac{3}{5} = \frac{3\times7}{5\times8} = \frac{21}{40}$

عمل کا بیان

$\frac{7}{8}$ کے $\frac{3}{5}$ سے یہہ مراد ہے کہ ایک اکائی کے $\frac{7}{8}$ حصے کے $\frac{3}{5}$ حصے مین چونکہ $\frac{7}{8}$ کا $\frac{1}{5} = \frac{7}{8} \div 5 = \frac{7}{5\times8} = \frac{7}{40}$

∴ $\frac{7}{8}$ کا $\frac{3}{5} = \frac{7}{40}\times 3 = \frac{21}{40}$

تنبیہہ مضاف مکسورونکو مفرد کرنے مین اگر کسر اور مخرج مین کچھہ حصے عاد مشترک ہون تو اُنکے دور کرنمین کچھہ ہرج نہین اسلئے اگر کسر اور مخرج کو ایک ہی عاد پر تقسیم کیا جائے تو اصل مقدار مین کچھہ فرق نہین آتا

مثال (2) $\frac{3}{5}$ کا $2\frac{1}{12}$ کا $1\frac{1}{15}$ کو مکسور مفرد بناؤ

$= 4\frac{4}{5}$

سوالات نمبری (7)

ذیل کی غیر واجب مکسوروں کو مرکب مکسوروں یا صحیح عددوں میں تحویل کرو-

(1) $\frac{50}{9}$ (2) $\frac{76}{11}$ (3) $\frac{112}{14}$ (4) $\frac{231}{20}$

(5) $\frac{804}{43}$ (6) $\frac{1000}{107}$ (7) $\frac{26540}{260}$ (8) $\frac{3126}{19}$

(9) $\frac{9672}{81}$ (10) $\frac{1346}{289}$ (11) $\frac{10000}{111}$ (12) $\frac{35706}{384}$

(13) $\frac{86400}{907}$ (14) $\frac{109533}{264}$ (15) $\frac{55555}{9009}$ (16) $\frac{50033}{2000}$

(17) $\frac{518000}{3700}$ (18) $\frac{1825135}{967890}$ (19) $\frac{63260}{177}$ (20) $\frac{98765}{357}$

(21) $\frac{46325}{375}$ (22) $\frac{871503}{767}$ (23) $\frac{500006}{126}$ (24) $\frac{101010}{909}$

مرکب مکسوروں کو غیر واجب مکسوروں میں تحویل کرنا

(29) **قاعدہ**- صحیح عدد کو مخرج میں ضرب دو حاصلضرب کے ساتھ کسر کو جمع کرکے کسر کی جگہہ لکھو اور پہلے مخرج کو بدستور مخرج بناؤ-

مثال $3\frac{3}{4}$ کو مکسور غیر واجب میں تحویل کرو

بموجب قاعدے کے $3\frac{3}{4} = \frac{3+4\times3}{4} = \frac{3+12}{4} = \frac{15}{4}$

$\because 3\frac{3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{1} = \frac{3}{4} + \frac{4\times3}{4\times1} = \frac{3}{4} + \frac{12}{4} = \frac{3+12}{4} = \frac{15}{4}$

سوالات نمبری (8)-

ذیل کی مرکب مکسوروں کو غیر واجب مکسوروں میں تحویل کرنا

(1) $17\frac{7}{20}$ (2) $162\frac{5}{8}$ (3) $909\frac{6}{7}$ (4) $912\frac{7}{8}$

(5) $672\frac{9}{10}$ (6) $7980\frac{11}{12}$ (7) $9881\frac{41}{56}$ (8) $876\frac{22}{23}$

(9) $6796\frac{101}{205}$ (10) $5566\frac{31}{303}$ (11) $123\frac{2}{91}$ (12) $200\frac{7}{41}$

سیطرح اسکے خلاف $\frac{6}{8}$ کی کسر کو ۲ پر تقسیم کرین تو $\frac{3}{8}$ حاصل ہوگا اور اگر مخرج کو ۲ مین ضرب دین تو $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ کے ہو گا۔
تنبیہ جب کسی مکسور رقم کو ایک صحیح عدد مین ضرب دینا ہو تو دیکھو کہ اُسکا مخرج عدد مذکور پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے یا نہین اگر ہو سکتا ہے تو بجائے کسر مین ضرب دینے کے مخرج کو تقسیم کر دو کہ اسطرح عمل بہت آسان ہو جاتا ہے۔

اور اگر مخرج کو تقسیم کرنا ہو اور معلوم ہو کہ کسر کو اُس عدد مین ضرب دینے سے رقم مختصر ہو جائیگی تو کسر کو ضرب دو کہ اسطرح عمل بہت آسان ہو جاتا ہے مثلاً $\frac{15}{28} \times 7 = \frac{105}{28}$ یا $\frac{15}{4}$ کے کہ یہہ صورت بہ نسبت دوسری صورت کے بہت آسان ہے اور اسیطرح خلاف اس کے

$$\frac{15}{28} \div 5 = \frac{15}{140} \text{ یا } \frac{3}{28}$$

ایک قسم کی مکسور رقمونکو دوسری قسم کی مکسور رقمونمین تحویل کرنیکے طریقے

مکسور غیر واجب کو عدد صحیح یا مکسور مرکب مین تحویل کرنا

(28)۔ قاعدہ۔ کسر کو مخرج پر تقسیم کرو اگر باقی نہ بچے تو خارج قسمت صحیح عدد ہے اور اگر کچھہ باقی رہے تو خارج قسمت کو صحیح عدد اور باقی کو اُسی طرح کسر اور مخرج کے طور پر لکھو۔

مثال $\frac{24}{4}$ اور $\frac{24}{5}$ کو صحیح عدد یا مرکب مکسور مین تحویل کرو
بموجب قاعدے کے $\frac{24}{4} = 6 \therefore 6 = \frac{6\times4}{1\times4} = \frac{24}{4}$ (بموجب حد 24)
اور $\frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \therefore 4\frac{4}{5} = \frac{24}{5} = \frac{4+20}{5} = \frac{4}{5}+\frac{20}{5} = 4+\frac{4}{5}$

(46) $\frac{8251}{14718}$ (47) $\frac{3575}{47119}$ (48) $\frac{1261}{44232}$

(49) $\frac{10759}{20405}$ (50) $\frac{42237}{75582}$ (51) $\frac{7631}{264115}$

(52) $\frac{10395}{168119}$ (53) $\frac{80934}{110331}$ (54) $\frac{13536}{23148}$

(55) $\frac{11385}{16335}$ (56) $\frac{22176}{233328}$ (57) $\frac{25194}{88179}$

(58) $\frac{95469}{359784}$ (59) $\frac{27968}{37376}$ (60) $\frac{55247}{74841}$

(61) $\frac{10265}{14371}$ (62) $\frac{10812}{22800}$ (63) $\frac{25194}{88179}$

(64) $\frac{13546}{23148}$ (65) $\frac{10353}{14877}$ (66) $\frac{80934}{110331}$

(67) $\frac{42237}{75582}$ (68) $\frac{36585}{109484}$ (69) $\frac{143278}{1278142}$

(70) $\frac{608100}{4108729}$ (71) $\frac{114135}{220661}$ (72) $\frac{108000}{4000400}$

(73) $\frac{374192}{575680}$ (74) $\frac{285714}{999999}$ (75) $\frac{271469}{305990}$

(76) $\frac{128352}{238368}$ (77) $\frac{748384}{1151360}$ (78) $\frac{54369}{73355}$

(79) $\frac{110494}{149682}$ (80) $\frac{374192}{575680}$ (81) $\frac{100110}{31866}$

(82) $\frac{100110}{31866}$ (83) $\frac{156933}{19557}$ (84) $\frac{2098752}{2222208}$

(85) $\frac{42614574994432}{14970237927424}$

(86) $\frac{7241379310344827586206896551}{9999999999999999999999999999}$

قاعدہ

(۲۷) خواہ کسی مکسور رقم کی کسر کو ایک صحیح عدد مین ضرب دین خواہ اُسکے مخرج کو اُسی عدد پر تقسیم کرین حاصل دونو کا ایک ہی ہوتا ہے اور اگر اُسکے برعکس عمل کرین تو بھی نتیجہ برابر نکلتا ہے + مثلاً $\frac{5}{8}$ کی کسر کو ۴ مین ضرب دین تو $\frac{20}{8}$ حاصل ہو گا $\therefore \frac{4 \times 5}{4 \times 2} = \frac{5}{2}$ اور اگر ۴ پر مخرج کو تقسیم کرین تو بھی یہی $\frac{5}{2}$ حاصل ہوتا ہے

مثال ۲ $\frac{540}{750}$ کا اختصار کرو

کسر اور مخرج کو عاد مشترک یعنے ۱۰ پر تقسیم کیا ∴ $\frac{540}{750} = \frac{54}{75}$

اور پہر کسر اور مخرج کو عاد مشترک یعنی 3 پر تقسیم کیا ∴ $\frac{54}{75} = \frac{18}{25}$

مثال ۳ اس مکسور $\frac{3136}{3584}$ کو مختصر صورت مین تحویل کرو

صورت حل

8) $\frac{3136}{3584} = \frac{392}{448}$ اور 8) $\frac{392}{448} = \frac{49}{56}$ اور 7) $\frac{49}{56} = \frac{7}{8}$

سوالات نمبری (6)

ذیل کی مکسور رقمونکا اختصار کرو

(1) $\frac{1243}{2323}$ (2) $\frac{5544}{6552}$ (3) $\frac{3375}{10000}$ (4) $\frac{2573}{4067}$

(5) $\frac{2268}{3444}$ (6) $\frac{6409}{73695}$ (7) $\frac{5184}{6914}$ (8) $\frac{6093}{9174}$

(9) $\frac{5184}{6912}$ (10) $\frac{7845}{96780}$ (11) $\frac{2472}{3264}$ (12) $\frac{8914}{4494}$

(13) $\frac{1024}{1044}$ (14) $\frac{1452}{2178}$ (15) $\frac{1296}{1728}$ (16) $\frac{1872}{2016}$

(17) $\frac{990}{1935}$ (18) $\frac{3000}{3375}$ (19) $\frac{1485}{2160}$ (20) $\frac{824}{3072}$

(21) $\frac{3300}{4235}$ (22) $\frac{2930}{8118}$ (23) $\frac{3444}{3556}$ (24) $\frac{1632}{2976}$

(25) $\frac{4301}{95897}$ (26) $\frac{6465}{7335}$ (27) $\frac{311175}{100005}$ (28) $\frac{7040}{7392}$

(29) $\frac{875}{1000}$ (30) $\frac{1690}{2600}$ (31) $\frac{6006}{8008}$ (32) $\frac{9504}{10692}$

(33) $\frac{23111}{33759}$ (34) $\frac{30599}{271469}$ (35) $\frac{1584}{5940}$ (36) $\frac{1296}{1620}$

(37) $\frac{1452}{2178}$ (38) $\frac{6930}{8118}$ (39) $\frac{11385}{16335}$

(40) $\frac{22176}{23328}$ (41) $\frac{13536}{17484}$ (42) $\frac{1905}{3175}$

(43) $\frac{1715}{2695}$ (44) $\frac{6509}{7889}$ (45) $\frac{1589}{2270}$

ہوتی بلکہ کسر اور مخرج برابر کسی عاد مشترک پر تقسیم کیے جاتے ہیں اس طرح بھی آسان طور پر اختصار† ہو جاتا ہے اور عاد مشترک کا معلوم کرنا کچھ مشکل نہیں صرف پہاڑے یاد ہوں اور پہلے قاعدوں کی اچھی طرح مشق ہو۔

حاشیہ† (1) جو عدد تمام ہو جفت عدد یا صفر پر تو وہ 2 پر پورا تقسیم ہو جائیگا جیسے 12 ÷ 2 = 6 اور 10 ÷ 2 = 5

(2) اعداد مفروضہ کو بغیر حفظ مراتب جمع کرو اگر حاصل جمع 3 پر پورا تقسیم ہوگا تو وہ کل عدد بھی 3 پر پورا بٹ جائیگا مثلاً 435 کا اختصار کرنا ہے پس 5 + 3 + 4 = 12 اور 12 ÷ 3 = 4 ∴ $\frac{435}{3}$ = 145

(3) مجموعہ اکائی و دہائی کسی عدد کا اگر 4 پر پورا بٹ جائیگا تو وہ عدد بھی 4 پر پورا تقسیم ہو جائیگا جیسے 15128 کا اختصار مطلوب ہے تو 20 + 8 = 28 اور 28 ÷ 4 = 7 ∴ $\frac{15128}{4}$ = 3782

(4) اگر کسی عدد کی اکائی 5 یا 0 ہوگی تو وہ عدد 5 پر پورا بٹ جائیگا جیسے 25 و 30 اور $\frac{25}{5}$ = 5 اور $\frac{30}{5}$ = 6

(5) جو شرط 3 کیلئے ہے وہی 6 اور 9 کیلئے ہے جیسے 8484 اور 8 + 4 + 8 + 4 = 24 ∴ $\frac{24}{6}$ = 4

(6) مجموعہ اکائی و دہائی و سیکڑہ کسی عدد کا اگر 8 پر پورا تقسیم ہوگا تو وہ عدد بھی 8 پر پورا تقسیم ہو جائیگا مثلاً 25128 کا اختصار مطلوب ہے پس 8 + 20 + 100 = 128 اور 128 ÷ 8 = 16 ∴ $\frac{25128}{8}$ = 3141

(7) نو کیواسطے بھی وہی قاعدہ ہے جو 3 کیواسطے تھا اور یاد رکھو کہ 3 و 9 کا خواص کلی ہے اور 6 و 7 کیلئے خصوصیت ہے

(8) دس کیواسطے اکائی صفر ہونی چاہیے مثلاً 20 و 30 اور $\frac{20}{10}$ = 2 اور $\frac{30}{10}$ = 3

(9) گیارہ پر اختصار کرنیکے لئے یہہ قاعدہ ہے کہ اگر مجموعہ بلا حفظ مراتب اعداد اول و سوم و پنجم و ہفتم کا برابر ہو مجموعہ اعداد دوم و چہارم و ششم و ہشتم کے تو وہ عدد مفروضہ 11 پر پورا تقسیم ہو جائیگا جیسے 598587 چونکہ مجموعہ اول و سوم و پنجم یعنے 7 + 5 + 9 = 21 = مجموعہ دوم و چہارم و ششم یعنے 8 + 8 + 5 = 21 کے اسلئے اعداد مفروضہ کا 11 پر اختصار ہو جائیگا

(10) اگر کسی کسر اور مخرج میں دائیں طرف صفر ہو یا اصفار ہوں تو دونوں میں سے برابر کاٹ دو جیسے $\frac{10}{20} = \frac{1}{2}$ اور $\frac{200}{300} = \frac{2}{3}$

اور مخرج کا خارج قسمت بناؤ پس یہہ حاصل شدہ کسور مختصر ہوگی

مثال $\frac{6465}{7335}$ کو مختصر کرو —

پہلے 6465 اور 7335 کا عاد اعظم بموجب حد ۲ کے دریافت کیا

```
6465) 7335 (1
      6465
       870) 6465 (7
            6090
             375) 870 (2
                  750
                  120) 375 (3
                       360
                        15) 120 (8
                            120
                            ××
```

تو معلوم ہوا کہ 15 عاد اعظم ہے +

```
15) 7335 (489          15) 6465 (431
    60                     60
    133                     46
    120                     45
     135                     15
     135                     15
     ××                      ××
```

$$\therefore \frac{15 \div 6465}{15 \div 7335} = \frac{431}{489}$$

عمل کا بیان

ظاہر ہے کہ اگر کسر اور مخرج کو ایک ہی عدد پر تقسیم کرین تو اُسکی مقدار اصلی مین فرق نہین آتا اور بڑے سے بڑا عدد جو کسر اور مخرج کو پورا تقسیم کرے وہ عاد اعظم ہوتا ہے —

تنبیہ بعضی دفعہ اسطرح عاد اعظم دریافت کرنیکی کچھہ ضرورت نہین

41 و 45 و کو ایسی مکسور رقموں میں تحویل کرو کہ جنکے مخرج بالترتیب 51 و 61 و 71 و 81 و 91 و 95 و 94 و 96 و 97 و 99 ہوں

(3) 51 و 52 و 53 و 54 و 55 و 56 و 57 و 58 و 59 و 60 کو ایسی مکسور رقموں مین تحویل کرو کہ اُن کے مخرج بہ ترتیب 61 و 62 و 63 و 64 و 65 و 66 و 67 و 68 و 69 و 70 ہون

(4) 71 و 72 و 73 و 74 و 75 و 76 و 77 و 78 و 79 و 80 کو ایسی مکسور رقمونمین تحویل کرو کہ انکے مخرج بہ ترتیب 81 و 82 و 83 و 84 و 85 و 86 و 87 و 88 و 89 و 90 ہون

(5) 105 و 11 و 311 و 7119 و 1002 و 5005 و 9 و 13 12 12 و 8 768 92 1 و کو ایسی مکسور رقمونمین تحویل کرو کہ انکے مخرج بہ ترتیب 15 و 2 و 91 و 6 و 115 و 16 و 71 و 2 و 1 و 11 ہون —

(25) جب کسی مکسور رقم کی کسر اور مخرج آپسمین متبائن عدد ہون تو وہ مکسور مختصر کہلاتی ہے -

تنبیہ جب کسر اور مخرج کسی مکسور رقم کے متوافق ہون تو ایک عدد اُن دونو مین عاد مشترک ہوتا ہے اگر اُسپر اُنکو تقسیم کرین تو رقم مقدار اُ وہی رہتی ہے مگر مختصر ہو جاتی ہے اور جب مکسور رقم کے کسر و مخرج متبائن عدد ہون یعنے سوائے ایک کے اُنکا کوئی عاد مشترک نہو تو وہ مختصر نہین ہو سکتی -

قاعدہ اختصار

(26) کسر اور مخرج کو جدا جدا عاد اعظم پر تقسیم کرو کسر کا خارج قسمت کسر

مثلاً $\frac{2}{5}$ کی کسر اور مخرج کو 3 مین ضرب دین تو $\frac{2}{5} = \frac{3\times2}{3\times5} = \frac{6}{15}$ کے

دلیل عمل

$\frac{2}{5}$ مین اکائی 5 برابر حصونمین تقسیم ہوئی ہے اور 2 حصے اُسمین سے لئے گئے ہین اور $\frac{6}{15}$ مین اکائی 15 برابر حصونمین تقسیم ہوئی ہے اور 6 حصے اُن حصونمین سے لئے گئے ہین اب یہان دوسری کسر مین تگنے حصے بہ نسبت پہلی کسر کے لئے گئے ہین لیکن دوسری کسر کے تین حصے برابر پہلی کسر کے ایک حصے کے ہین اسلئے چہہ حصے دوسری کسر کی برابر ہین پہلے کسر کے 2 حصون کے

$\therefore \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$ کے

(24) عمل بالا سے ظاہر ہوتا ہے کہ اگر صحیح عدد کو ایک خاص مخرج کیصورت مین لائین تو اس صحیح عدد کو مخرج مذکور مین ضرب دیکر حاصلضرب کے نیچے اُسی مخرج کو لکھدین تو وہ صحیح عدد مکسور کیصورت بنجائیگا ۔

مثلاً اگر چاہئین کہ 6 کو ایسے دو مکسورون مین تحویل کرین جنکا مخرج 15 اور 24 ہو تو اسطرح عمل کرنا چاہئی $6 = \frac{6}{1} = \frac{15\times6}{15\times1} = \frac{90}{15}$

اور $6 = \frac{6}{1} = \frac{24\times6}{24\times1} = \frac{144}{24}$

سوالات نمبری (5)

(1) 5 و 6 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13 و 14 و 15 کو ایسی مکسورر قمون مین تحویل کرو کہ ان کے مخرج بالترتیب 7 و 8 و 23 و 14 و 19 و 25 و 27 و 88 و 199 ہون

(2) 16 و 26 و 27 و 29 و 31 و 33 و 37 و 40

مثلاً $\frac{۲}{۵}$ کو ۳ پر تقسیم کرنا ہے تو بموجب قاعدہ کے $\frac{۲}{۵} \div ۳ = \frac{۲}{۳\times۵} = \frac{۲}{۱۵}$ کے

عمل کا بیان

$\frac{۱}{۵}$ مین ایک اکائی کے ۵ برابر حصے ہوئے ہین اُنمین سے ایک حصہ لیا ہے اور $\frac{۱}{۱۵}$ مین اکائی کے ۱۵ حصے ہوئے ہین یعنے ۵ × ۳ اُنمین سے ایک حصہ لیا ہے تو چونکہ $\frac{۱}{۵}$ کا ہر ایک حصہ برابر $\frac{۱}{۱۵}$ کے تگنے کے ہے یا یہہ کہو کہ $\frac{۱}{۱۵}$ برابر $\frac{۱}{۵}$ کے تیسرے حصے کے ہے پس $\frac{۱}{۵} \div ۳ = \frac{۱}{۱۵}$ کے اور $\frac{۲}{۵} \div ۳ = \frac{۲}{۱۵}$ کے۔

سوالات نمبری (۷)

(۱) $\frac{۳}{۴}$ کو ۵ و ۴ و ۷ و ۹ و ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ پر جدا جدا تقسیم کرو۔

(۲) $\frac{۵}{۶}$ کو ۹ و ۱۵ و ۲۰ و ۲۵ و ۳۰ و ۴۰ و ۴۵ و ۵۰ و ۵۶ و ۷۰ پر جدا جدا تقسیم کرو۔

(۳) $\frac{۷}{۸}$ کو ۱۴ و ۲۱ و ۲۸ و ۳۵ و ۴۲ و ۴۹ و ۵۶ و ۶۳ و ۷۰ و ۷۷ و ۷۵ پر جدا جدا تقسیم کرو۔

(۴) $\frac{۳۵}{۳۶}$ کو ۷ و ۵ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۴ و ۱۱ و ۲۱ و ۲۴ و ۲۵ و ۱۸ ۳ و ۷۴ پر جدا جدا تقسیم کرو

(۵) $\frac{۱۱}{۱۲}$ کو ۲۲ و ۴۴ و ۳۳ و ۵۵ و ۶۶ و ۷۷ و ۸۸ و ۹۹ و ۱۱۹۳ و ۱۳۲ پر جدا جدا تقسیم کرو

قاعدہ

(۲۳) اگر ایک مکسور کے کسر اور مخرج دونو کو ایک صحیح عدد پر تقسیم کرین یا اُسمین ضرب دین تو مکسور کی مقدار مین کچھہ فرق نہین آتا۔

(۲۱) اگر کسی مکسور رقم کو صحیح عدد میں ضرب دینا ہو تو اُس رقم کی کسر کو اُس صحیح عدد میں ضرب دو۔

مثلاً $\frac{2}{5}$ کو ۲ میں ضرب دینا ہے تو بموجب قاعدہ کے $\frac{2}{5} \times 2 = \frac{2 \times 2}{5} = \frac{4}{5}$

عمل کا بیان

$\frac{2}{5}$ ہو یا $\frac{4}{5}$ ہو ہر ایک مکسور میں ایک اکائی برابر پانچ حصوں میں تقسیم ہوئی ہے اور چونکہ $4 = 2 \times 2$ کے تو حقیقت میں جتنے حصے $\frac{2}{5}$ میں لئے گئے ہیں ویسے دو حصے $\frac{4}{5}$ میں آتی ہیں۔

سوالات نمبری (ی)

(۱) $\frac{7}{8}$ کو ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ میں جدا جدا ضرب دو۔

(۲) $\frac{9}{11}$ کو ۳ و ۶ و ۹ و ۱۲ و ۱۵ و ۱۸ و ۲۱ و ۲۴ و ۲۷ و ۳۰ و ۳۳ و ۳۶ میں جدا جدا ضرب دو۔

(۳) $\frac{17}{19}$ کو ۵ و ۷ و ۹ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۵ و ۱۷ و ۱۹ و ۲۱ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۷ و ۳۰ میں جدا جدا ضرب دو۔

(۴) $\frac{21}{23}$ کو ۱۰ و ۱۵ و ۲۰ و ۲۵ و ۳۰ و ۳۵ و ۴۰ و ۴۵ و ۵۰ و ۵۵ و ۶۰ و ۶۵ میں جدا جدا ضرب دو۔

(۵) $\frac{11}{12}$ کو ۱۸ و ۲۴ و ۳۰ و ۳۶ و ۴۲ و ۴۸ و ۵۴ و ۶۰ و ۶۶ و ۷۲ و ۷۸ میں جدا جدا ضرب دو۔

قاعدہ

(۲۲) اگر ایک مکسور رقم کو کسی صحیح عدد پر تقسیم کرنا ہو تو اُسے مکسور کے مخرج میں ضرب دو۔

یعنے ایک چیز کے پانچ ساتوین حصے کے نصف کے تین چوتھائیان لی گئی ہین۔

(6) مکسور ملتف جسمین کسر یا مخرج یا دونو مفرد مکسور ہون خواہ مرکب یا مضاف۔

مثلاً $\dfrac{\frac{2}{5}}{7}$ اور $\dfrac{3\frac{1}{2}}{3}$ اور $\dfrac{\frac{5}{1}}{4\frac{1}{3}}$ اور $\dfrac{2\frac{4}{5}}{6\frac{2}{3}}$ اور $\dfrac{\frac{4}{5}\text{ کا }\frac{3}{4}}{5\frac{4}{6}}$

(7) مکسور مسلسل وہ مکسور ہے جسکے مخرج یا کسر یا دونون مین تسلسل واقع ہو۔

مثلاً $\dfrac{\dfrac{1}{35\frac{1}{4}}}{35\frac{1}{3}}$ اور $\dfrac{\frac{1}{3}\text{ کا }\dfrac{\frac{2}{5}}{\frac{1}{2\frac{1}{2}}}}{50}$ اور $\dfrac{\frac{3}{4}\text{ کا }\dfrac{6\frac{1}{3}}{\frac{1}{5\frac{2}{3}}}}{\frac{4}{5}\text{ کا }\dfrac{7\frac{2}{3}}{8\frac{1}{3}}}$

تنبیہ مکسور ملتف اور مکسور مسلسل کا درمیانی خط بڑا اور پُر کار ہونا چاہیے تاکہ کسر اور مخرج مین بخوبی تمیز ہو اور اُستادونکو چاہیے کہ ان مکسورونکے معنے طالبعلمونکو اچھی طرحسے ذہن نشین کرادین خواہ کاغذ کا ٹکڑا لیکر یا سلیٹ پر شکل کھینچکر۔

تنبیہ یاد رکھو کہ اگر چاہین تو عدد صحیح کو بھی مکسور کیصورت مین لکھہ سکتے ہین اسطور سے کہ اُسکا مخرج ایک لکھین مثلاً $9 = \frac{9}{1}$ کیونکہ اِسصورت کے معنے یہہ ہین کہ ایک اکائی کا ایک ٹکڑا ہوا ہے یعنے وہی ایک کا ایک ہی رہا کہ پوری اکائی کے برابر ہے اور اور یہان ویسی ویسی نو اکائیان لی گئی ہین۔

قاعدہ ۵

مُراد ہے جو کہ 3 ÷ 7 سے کیونکہ خواہ ایک اکائی کو 7 حصوں‌میں تقسیم کر کے 3 لیویں خواہ تین اکائیوں کو 7 حصوں‌میں بانٹ کر ایک حصہ لی لیں دونوں صورتوں‌میں ایک ہی مقدار حاصل ہوگی یعنے 3 اکائیوں کا $\frac{1}{7}$ حصہ ہوگا۔

پس $\frac{3}{7}$ اور 3 ÷ 7 کے ایک ہی معنے ہیں۔

(28) واضح ہو کہ وہ کسور ہیں کہ جنکے مخرج میں کسی عدد کی صحیح قوت نہو کسور عام کہلاتی ہیں اور جنکے مخرج میں دس یا دس کی کوئی قوت پائی جائے وہ کسور اعشاریہ بیان ہوتی ہیں۔

اقسام کسور عام

واضح ہو کہ کسور عام کی سات قسمیں مفصلہ ذیل ہیں

(25) (1) کسور واجب جنکے کسر کا عدد مخرج کے عدد سے چھوٹا ہو مثلاً $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{7}$ و $\frac{4}{7}$ وغیرہ

(2) کسور غیر واجب جنکی کسر مخرج کے برابر یا اُس سے زیادہ ہو مثلاً $\frac{7}{5}$ و $\frac{9}{8}$ و $\frac{12}{11}$ وغیرہ

(3) کسور مفرد جسمین کسر اور مخرج صحیح عدد ہوں خواہ واجب ہو یا غیر واجب مگر کسور مضاف اور کسور ملتف نہو۔ مثلاً $\frac{4}{5}$ اور $\frac{7}{9}$

(4) کسور مرکب جسمین کسور کے ساتھہ صحیح عدد بھی ہو مثلاً $2\frac{3}{9}$ و $8\frac{4}{7}$ وغیرہ۔

(5) کسور مضاف جو کسور کی کسور ہو مثلاً $\frac{3}{4}$ کی $\frac{3}{4}$ یعنے ایک چیز کی چوتہائی لیکر پہر اُسکی ایک چوتہائی لی $\frac{1}{4}$ کا $\frac{3}{2}$ کا $\frac{3}{4}$

کئی مساوی حصے کئے جاوین تو اُنمین سے ہر ایک حصہ اُس شئے واحد کا کسر کہلاتا ہے - مکسور دو عددون سے لکہی جاتی ہے جو ایک خط عرضی کے اوپر اور نیچے لکہے جاتے ہین نیچے کے عدد کو نسب نما یا مخرج کہتے ہین اُس سے یہہ ظاہر ہوتا ہے کہ ایک شئے واحد کے کتنے مساوی حصے کئے گئے ہین اور اوپر کے عدد کو شمار کنندہ یا کسر بولتے ہین اُس سے یہہ واضح ہوتا ہے کہ اُن مساوی حصون مین سے کسقدر حصے لئے ہین مثلاً $\frac{۴}{۷}$ اُسکے یہہ معنے ہین کہ ایک اکائی کے ۷ برابر حصے کئے ہین اُنمین سے ۴ لئے -

فرض کرو کہ خط د ——————— ب ایک گز ہے اِسکے تین برابر حصے کئے تو ہر ایک حصہ ایک فٹ یا ایک تہائی گز کہلائیگا اور اُسکو اِسطور سے لکہین گے $\frac{۱}{۳}$ اگر دو حصے لین تو $\frac{2}{3}$ یا دو فیٹ یا دو تہائی گز اور تین حصے لین تو $\frac{۳}{۳}$ یا سارا گز کہلائیگا - اور $\frac{۴}{۳}$ سے یہہ مراد ہے کہ ایک اکائی کے ۳ برابر حصے ہوئے اور اِس رقم مین ویسی ہی ۴ حصے ہین یعنے ایک ساری گز کو ۳ برابر حصونمین تقسیم کیا اور ویسے ہی ایک اور گز کو ۳ برابر حصونمین تقسیم کر کے ایک حصہ لیکر اُن تین حصون مین شامل کر دیا جسکی صورت $\frac{۴}{۳}$ ہوئی اور چار تہائیان کہلائین اِسیطرح جتنے حصے کسی چیز کے ہوتے جائینگے اُتنی ہی کہلائینگے پس ایسی مقدار و نکو اعداد مکسور یا مکسور کہتے ہین -

رقم مکسور حقیقت مین وہ خارج قسمت ہے جو کہ کسر کے عدد کو مخرج کے عدد پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے ظاہر ہے کہ $\frac{۳}{۷}$ سے وُہی

نے کتنے چکر کہیت کے گرد گئے۔

(۷۱) ایک سیج گاڑیکے اگلے پہیہ کا دائرہ ۱۰ فیٹ اور پچہلے کا ۱۲ فیٹ ہے اور ہر ایک مین ایک خاص نشان ہے جو سمت اُفقی بتلاتا ہے تو بتاؤ کتنے چکر وہ کریگا کہ دونون نشان ایک سمت کو ایک ہی وقت مین آجاوین اور ۴۸۰۰ گز کے چلنے مین ایسا اتفاق کے دفعہ ہوگا۔

(۷۲) ایک گاڑیکے آگے کے ہر پہیہ کا دائرہ ۵ فیٹ ۶ انچ ہے اور پچہلے پہیہ کا ۹ فیٹ ۴ انچ کا گاڑی اتنی دور چلی کہ جن دو نقطونسے اُسکی رفتار شروع ہوئی تہی نہین پر وہ پہیے اگر پہر ٹہرے تو بتاؤ کہ گاڑی نے کسقدر فاصلہ طی کیا اور ۱۲ میل کی مسافت مین کم سے کم ایسا موقع کے دفعہ ہوگا۔

(۷۳) آٹہہ گہنٹے ایک ہی وقت بجنے شروع ہوئی اور ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ دقیقہ کے وقفہ سے جدا جدا بجتے ہین تو بتاؤ کتنے عرصہ کے بعد وہ ایک ہی ساتہہ بجینگے۔

(۷۴) ۶ مسافرون نے ایک تہیلی موتیونکی پائی اگر دو مسافر اُسے برابر تقسیم کرین تو ایک بچتا ہے اور جو ۳ مسافر اُسے تقسیم کرین تو بہی ایک بچتا ہے اسیطرح سب مین ایک ایک بچتا جاتا ہے تو بتاؤ تعداد موتیون کی۔

کسور کا بیان

(۷۵) کسور جمع کسر کی ہے اور کسر لغت مین ٹکڑے کو کہتے ہین اور (اصطلاحی معنے یہہ ہین) جب ایک شے واحد کے

(۶۵) ۱۰۰ مردون ۵۰ عورتون ۲۵ بچے کے واسطے کم سے کم کتنے روپیہ ہون کہ اگر مردونپر تقسیم کرین یا عورتون خواہ بچونپر تو پورے تقسیم ہو جائین -

(۶۶) بتاؤ کم سے کم ہفتے کہ جسمین ایک آدمی کہ جو فی ہفتہ ۲ پونڈ ۶؍ شلنگ کماتا ہے وہ اُسیقدر گنی کمائے -

(۶۷) دو سرویرون نے ایک جگہہ سے پیمائش کرنی شروع کی ایک کی جریب ۶۰ گز اور دوسری کی ۱۰۰ گز ہے تو بتاؤ کہ دونو کے سرے کب ملینگے -

(۶۸) ایک شہر بشکل دائرہ ہے تین آدمیون نے ارادہ کیا کہ ایک ہی سمت ایک ہی مقام سے اُسکے گرد پہرین انمین ایک ۴ میل فی گہنٹہ اور دوسرا ۵ میل فی گہنٹہ اور تیسرا ۶ میل فی گہنٹہ چلتا ہے تو بتاؤ وہ کب ملینگے جبکہ شہر کا محیط ۶۰ میل ہو -

(۶۹) ایک انڈے والے نے حساب کیا کہ اگر پیسے کے دو دو بیچے یا دو پیسے کے پانچ پانچ یا تین پیسے کے نو نو یا چہہ پیسے کے بیس بیس تو کوئی انڈا باقی نہین رہتا اور ۲۰۰ سے انڈے کم ہین تو بتاؤ کتنے انڈے ہین -

(۷۰) تین لڑکے ملکر ایک جگہہ سے ایک وقت مین ایک طرف کو کسی کہیت کے گرد پہرنے لگے پہلا لڑکا ۸ منٹ مین اُسکے گرد پہر آتا ہے اور دوسرا ۱۰؍ منٹ مین اور تیسرا ۲؍ منٹ مین یہہ لڑکے برابر پہرتے رہے کئی چکر دینے بعد جہانسے چلے تہے پہر سب برابر وہین آپہنچے - بتاؤ ہر ایک لڑکے

(57) ایک ماطی کے پاس اسقدر مچھلیں ہیں کہ اگر دو شخص خریدیں تو پوری تقسیم ہوجاتی ہیں اور اگر ۳ یا ۶ یا ۹ خریدیں تو بہی پوری تقسیم ہوجاتی ہین بتاؤ کتنی مچھلیں ہیں۔

(58) وہ کونسا عدد بڑے سے بڑا ہے جو ۲۵۲ اور ۶۰۰۱ کو پورا پورا تقسیم کر سکتا ہے اور وہ کونسا چھوٹے سے چھوٹا عدد ہے جو ان دونون عددونپر پورا پورا بٹ سکتا ہے۔

(59) ۹۲۸۰۱ کو ۱۹ اور ۹۱۱ پورا پورا تقسیم کرتے ہین تو بتاؤ اس سے بہی کوئی چھوٹا عدد ہے جسکو یہہ پورا تقسیم کرینگے۔

(60) کونسا عدد بڑے سے بڑا ہے جو ۸۲۲۴ و ۴۰۳۰ و ۳۴۲۴۳ کو پورا تقسیم کرتا ہے اور کونسا چھوٹے سے چھوٹا عدد ہے جو انپر پورا تقسیم ہوتا ہے۔

(61) ہمارے پاس اتنا روپیہ ہے کہ اگر اسکی دس دس یا گیارہ گیارہ یا بارہ بارہ کی ڈہیریان لگائین تو پوری پوری ڈہیریان لگجاتی ہین تو بتاؤ وہ کم سے کم کتنے روپے ہونگے۔

(62) کتنا روپیہ کم سے کم ہو کہ اسکی اشرفیان دس دس بیس بیس و کیس کیس روپیہ کی بہاؤ کی پوری پوری آجائین۔

(63) ایک مدرسہ مین ۴۴۱ لڑکے اور ۲۰۰ لڑکیان ہین تو بتاؤ کم سے کم کتنے روپے ہون کہ اگر انکو لڑکونپر تقسیم کرین خواہ لڑکیونپر تو پورے تقسیم ہو جائین۔

(64) ہمارے پاس کم سے کم کتنے روپیہ ہون کہ اگر اسکی دونیان یا چونیان خواہ اٹھنیان یا دس آنیان بنہائین تو پوری پوری آجائین۔

(40) 105، 205، 305، 405، 505، 101 کا

(41) 92، 136، 9716، 3132، 2556، 4858 کا

(42) 227، 337، 908، 674، 210، 126 کا

(43) 12، 22، 32، 42، 52، 62، 72، 82 کا

(44) 11، 21، 31، 41، 51، 61، 71، 81، 91 کا

(45) 54، 81، 63، 144، 256، 121، 575 کا

(46) 23، 984، 714، 184، 217، 9641 کا

(47) 26، 36، 46، 56، 66، 76، 86، 96، 121 کا

(48) 15، 25، 35، 45، 55، 65، 75، 85، 95 کا

(49) 18، 28، 38، 48، 58، 68، 78، 88، 98 کا

(50) 25، 50، 75، 100، 125، 150، 175، 200 و

(51) 21، 63، 105، 147، 189، 441، 2205 کا

(52) 1 سے 20 تک جتنے اعداد ہین اُنکا ذواضعاف اقل بتاؤ

(53) 20 سے 30 کے درمیان جتنے طاق عدد ہین اُنکا ذواضعاف اقل دریافت کرو۔

(54) 40 سے 50 تک جتنے جفت عدد ہین اُنکا ذواضعاف اقل معلوم کرو

(55) ایک ایسا چھوٹا عدد معلوم کرو کہ وہ 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7 و 8 و 9 اعداد مین سے سب پر پورا القسیم ہو جائے اور کچھ باقی نہ رہے

(56) ایک بیضہ فروش کے پاس اتنی انڈے ہین کہ اگر دو خریدار خریدین تو پورے آجاتے ہین اور اگر 5 یا 7 خریدار خریدین تو بھی پورے پورے تقسیم ہو جاتے ہین تبلاؤ اُسکے پاس کتنے انڈے ہین۔

(19) 11، 22، 33، 44، 55، 66، 77، 88 کا

(20) 12، 20، 35، 45، 56، 60، 70، 84، 96 کا

(21) 9، 18، 27، 81، 243، 729، 2187 کا

(22) 25، 125، 615، 975 اور 256 کا

(23) 8، 16، 32، 64، 128، 256، 512 کا

(24) 5، 25، 35، 45، 55، 65، 75، 85 کا

(25) 20، 200، 2000، 20000، 200000، 300000 کا

(26) 5×3، 6×4، 7×8، 2×9، 7×10، 2×11 کا

(27) 8، 18، 28، 36، 54، 72 اور 90 کا

(28) 7056 اور 7392 کا

(29) 13536 اور 23148 کا

(30) 760، 364، 1736 کا

(31) 10، 100، 1000، 10000، 100000، 1000000 کا

(32) 675، 985، 190، 315، 125، 300 کا

(33) 16، 48، 80، 112، 144، 256، 4096 کا

(34) 17، 27، 37، 47، 57، 67، 77، 87 کا

(35) 130، 910، 260، 360، 1610، 2170، 26 کا

(36) 912، 816، 708، 604، 144، 135 کا

(37) 54، 96، 108، 285، 905، 464 کا

(38) 11، 12، 13، 39، 65، 91، 104، 117 کا

(39) 9، 99، 999، 9999، 99999، 999999 کا

اعداد متبائن اور مقسوم علیہم کو باہم ضرب دیا تو $2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 5 \times 4 = 2400$ ذو اضعاف اقل مطلوب ہے

سوالات نمبری 9

ذیل کے اعداد کا ذو اضعاف اقل دریافت کرو

(1) 15، 20، 24، 21، 35 کا (2) 27، 24، 51، 51، 126 کا

(3) 4، 5، 7، 8، 15 اور 27 کا

(4) 2، 7، 9، 13، 15، 52 اور 63 کا

(5) 3، 7، 21، 11، 77 اور 198 کا

(6) 100، 56، 35، 125 اور 150 کا

(7) 22، 55، 19، 15، 95 اور 133 کا

(8) 48، 64، 27، 33، 110 اور 165 کا

(9) 7، 12، 15، 27، 35، 40 اور 45 کا

(10) 9، 16، 42، 63، 21، 14، 72 کا

(11) 4، 9، 10، 15، 18، 20، 21 کا

(12) 7، 15، 21، 28، 35، 100، 125 کا

(13) 8، 9، 10، 12، 25، 32، 75 اور 80 کا

(14) 15، 16، 18، 20، 24، 25، 27، 30 کا

(15) 24، 16، 6، 20، 4، 8، 10، 30، 12، 25 کا

(16) 14، 16، 40، 50، 25، 8، 64 کا

(17) 7، 14، 21، 28، 35، 42، 49، 56 کا

(18) 18، 36، 72، 96، 162، 180، 360 کا

آخر کی سطر کے متباین عددونکو آپسمین ضرب دو حاصل ضرب
ذو اضعاف اقل ہوگا۔

تنبیہ ۔ یاد رہے کہ مقسوم علیہ جہانتک چھوٹے عدد مثل
2 و 3 و 5 وغیرہ اعداد متباین بنائے جائینگی اُسیقدر عمل
مین آسانی ہوگی۔ [illegible]

مثال 24، 16، 6، 20، 4، 20، 10، 32، 12، 25

قاعدہ کے موافق ایک سطر مین لکہا

4	24، 16، 6، 20، 4، 20، 10، 32، 12، 25
5	6، 5، 8، 25
2	6، 1، 8، 5
	3، 1، 4، 5

$$2400 = 4 \times 5 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \quad \therefore$$

بیان عمل

چونکہ 20، 20 اعداد متماثل ہین اسلئے ایک 20 کو کاٹ دیا
اور 10 کا تداخل 20 مین ہے اسلئے 10 کو بھی کاٹ دیا
اور 4 کا تداخل 16 مین اور 16 کا تداخل 32 مین ہے
اسواسطے 4 و 16 کو بھی کاٹ دیا اور 6 کا تداخل 12 مین
اور 12 کا تداخل 24 مین ہے لہذا 6 و 12 کو کاٹ دیا
اب باقی رہے اعداد 24، 20، 32، 25 اِن کو
اولدفعہ 4 پر پھر 5 پر اور بعد ازان 2 پر تقسیم کرنے سے
آخیر سطر مین 3، 4، 5 اعداد متباین رہے اسواسطے

موافق قاعدے کے ۱۸ و ۲۴ کا عاد اعظم ۶ ہے

۱۸ اور ۲۴ کا ذو اضعاف اقل = (۱۸ × ۲۴) ÷ ۶ = ۷۲

اور ۷۲ و ۴۵ کا عاد اعظم ۹ ہے

تو ذو اضعاف اقل ۷۲ و ۴۵ کا یا ۱۸ و ۲۴ و ۴۵ کا

= (۷۲ × ۴۵) ÷ ۹ = ۳۶۰

صحت عمل

ظاہر ہے کہ جو اجزا ۱۸ و ۲۴ مین ہین وہ اِنکے ذو اضعاف اقل ۷۲ مین بہی ہین اسیواسطے جو اجزا کہ ۱۸ و ۲۴ و ۴۵ مین ہین وہی ۷۲ اور ۴۵ یا ۳۶۰ مین بہی ہو سکتے ہین جو ذو اضعاف اقل ۱۸ و ۲۴ و ۴۵ کا ہے۔

عام قاعدہ ذو اضعاف اقل کے معلوم کرنیکا

(۱۷) سب عددونکو ایک سطر مین لکہکر بیچمین فاصلہ کے لیے ایک خط کہینچو پہر متماثل عددونمین سے ایک کو رہنے دو باقی کو کاٹ دو اور پہر متداخل عددونمین سے بڑے کو رہنے دو چہوٹون کو کاٹ دو اور پہر متوافق عددونکو دیکہو کہ یہہ کل عدد یا اِنمین سے اکثر کس عاد مشترک پر تقسیم ہو سکتے ہین اُسکو سطر مذکور کے بائین طرف ایک خط عمودی کہینچکر لکہو اور ہر عدد کو عاد مذکور پر تقسیم کرکے اُسکے نیچے لکہتے جاؤ جو عدد متباین ہو اُسے بے تقسیم کئے نیچے اُتار لو بعد اِسکے جو سطر حاصل ہوئی ہے اُسپر بہی یہہ ہی عمل کرو اور اسی قاعدہ کی تکرار جاری رکہو یہانتک کہ آخیر کی سطر مین دو عدد متوافق بہی باقی نرہین پہر جو عدد کہ عاد نکلے ہین اُنہین اور

صحت عمل

چونکہ ۳ و ۵ اعداد متباین ۲۰ = ۴ × ۵ اور ۱۲ = ۴ × ۳ ہین تو ظاہر ہے کہ ۴ عاد اعظم ۱۲ اور ۲۰ کا ہے پس اُنکے ذو اضعاف اقل مین ۳ و ۴ و ۵ جزو ضربی کے طور پر داخل ہونے چاہئین ۔

چونکہ ۱۲ کے ہر ضعف مین ۳ و ۴ جزو ضربی ہونے چاہئین اور ۲۰ کے ہر ضعف مین ۵ و ۴ بطور جزو ضربی داخل ہونے چاہئین اسواسطے جو عدد ۱۲ و ۲۰ کا ضعف ہوگا اُسمین ۳ اور ۵ و ۴ جزو ضربی ہونگے اور عدد اقل جسمین یہہ جزو ضربی ہین ۔

وہ ۳ × ۵ × ۴ = ۶۰ کے ہے

یعنے $۶۰ = ۳ \times ۵ \times ۴ = (۳ \times ۴) \times (۵ \times ۴) \div ۴$

$= (۱۲ \times ۲۰) \div ۴$

$= (۱۲ \times ۲۰) \div$ (۱۲ اور ۲۰ کے عاد اعظم پر)

اور وہ ۴ ہے اس سے ظاہر ہوا کہ ذو اضعاف دو متباین عددونکے اُونہین کا حاصلضرب ہوگا ۔ یا یہہ کہین کہ سوائی ایک اکائی کے اور کوئی انکا عاد اعظم نہو گا ۔

قاعدہ تین یا تین سی زیادہ رقموں کے ذو اضعاف اقل دریافت کرنیکا

(۶۷) پہلے دو عددونکا ذو اضعاف اقل دریافت کرو پہر اوس ذو اضعاف اقل اور تیسرے عدد کا علے ہذا جتنے عدد ہون اُنپر یہہ ہی عمل کرتے جاؤ آخر جو حاصل ہو وہ سب عددونکا ذو اضعاف اقل ہوگا ۔

مثال ۸۶ و ۲۷ اور ۴۵ کا ذو اضعاف اقل دریافت کرو ۔

(76) ایک فوج مین 805 بڑے افسر اور 1131 چھوٹے افسر ہین اور 7809 سپاہی ہین بتاؤ اُس فوج مین کتنی پلٹنین ہونگی اور ہر ایک مین کتنے بڑے افسر اور کتنے چھوٹے افسر اور کتنے سپاہی ہونگے شرط یہہ ہے کہ ہر ایک پلٹن مین بڑے افسر اور چھوٹے افسر اور سپاہی شمار مین برابر ہون —

ذو اضعاف کا بیان

(77) جب ایک عدد دو یا دو سے زیادہ عددونپر پورا تقسیم ہو جائے تو اُسکو اُن اعداد کا ذو اضعاف یا ذو اضعاف مشترک کہتے ہین مثلاً 72 ذو اضعاف 3 و 9 و 12 کا ہے —

جو عدد دو یا دو سے زیادہ عددونپر پورا تقسیم ہو جائے اور اُس سے چھوٹا کوئی عدد ایسا نہو کہ اُن عددون پر پورا بٹ سکے تو اُس عدد کو اُن اعداد کا ذو اضعاف اقل کہینگے۔

جیسے 36 ذو اضعاف اقل 3 و 9 و 12 و 18 کا ہے۔

قاعدہ دو عددون کے ذو اضعاف اقل دریافت کرنے کا

(78) جن دو عددونکا ذو اضعاف اقل دریافت کرنا ہو اُنکے حاصلضرب کو اُنہین کے عاد اعظم پر تقسیم کرو خارج قسمت ذو اضعاف اقل ہوگا۔

مثال 12 و 20 کا ذو اضعاف اقل معلوم کرو

قاعدہ کے موافق پہلے دونو کا عاد اعظم دریافت کیا تو 4 نکلا پہر 12 اور 20 کو ضرب دیکر 4 پر تقسیم کیا 60 خارج قسمت ہوا پس یہہ ہی دونو کا ذو اضعاف اقل ہے۔

$$\begin{array}{r} 12 \\ 20 \\ \hline 4\,)\,240 \\ \hline 60 \end{array}$$

(55) 11 × 5، 22 × 7، 33 × 8، 44 × 9

(56) 19 × 19، 57 × 57، 95 × 95، 114 × 114

(57) 346230، 93819، 109493

(58) 121420، 114660، 18000، 114400، 288 کا

(59) 25 کونسے پانچ اعداد کا عاد اعظم ہوگا

(60) چار اعداد ایسے دریافت کرو جنکا عاد اعظم 15 ہو

(61) پانچ اعداد ایسے دریافت کرو جنکا عاد اعظم 12 ہو

(62) 2856، 5304 کا عاد اعظم و عاد مشترک معلوم کرو

(63) 1375، 11425، 25950 کا عاد مشترک عاد اعظم دریافت کرو

(64) وہ کونسا عدد بڑے سے بڑا ہے جو 456، 608، 684 کو پورا تقسیم کرسکتا ہے

(65) 10 سے 20 تک جتنے جفت اعداد ہین انکا عاد اعظم معلوم کرو

(66) 12 اور 36 کے درمیان جتنے طاق عدد ہین انکا عاد اعظم دریافت کرو۔

(67) مساحت کے علم مین انگریز دایرہ کو 360 درجو نمین اور فرانسیس 400 درجو نمین تقسیم کرتے ہین تو بتاؤ وہ کونسا عدد بڑے سے بڑا ہے جو ان دونون کو پورا تقسیم کرسکتا ہے۔

(68) دو بل ہین ایک کی قیمت 4 پونڈ 15 شلنگ اور دوسرے کی 27 شلنگ 6 پنس ہے اور دونو ایک ہی سکے مین ادا کرنے چاہتے ہین تو بتاؤ وہ سب سے بڑا سکہ کونسا ہے۔

(69) سب سے بڑا مشترک عاد 70 گز 1 فٹ 6 انچ اور 54 گز 2 فٹ 3 انچ کا کیا ہوگا۔

5850, 1729(16)7581, 2023(15)

204624, 21168(18)23025, 46436(17)

17154, 15630(20)29579, 97482(19)

147390, 12818(22)15162, 4046(21)

13104, 11088(24)23400, 9616(23)

46296, 27072(26)33638, 20790(25)

13824, 10368(28)151164, 84474(27)

11520, 9700(30)10332, 7112(29)

193560, 15690(32)29754, 20706(31)

86226, 30795(34)23808, 13056(33)

36696, 24372(36)1054867, 37311(35)

30599, 271469(38)114000, 54560(37)

738140, 828597(40)999999, 285714(39)

3495, 4437(42)737800, 326337(41)

441322, 228270(44)575680, 374192(43)

149682, 110494(46)953472, 513408(45)

2782082727, 2163842121(47)

51901100010000100, 2460000000(48)

2694, 2268, 1674(50) 336, 112(49)

9329, 7938, 5859(52) 5934, 3933, 2415(51)

13828, 10368, 792(54) 3040, 10584, 1008(53)

زیادہ عدد ہون اُن پر یہہ ہی عمل کرتے جاؤ سب سے پچھلا مقسوم علیہ عاد اعظم ہوگا۔

مثال 32 ، 48 ، 56 ، 144 کا عاد اعظم دریافت کرو۔

حسب قاعدہ عمل کیا

```
32)48(1
   32
   16)32(2
      32
      xx

16)56(3
   48
    8)16(2
      12
       4)6(1
         4
         2)4(2
           4
           x

2)144(72
  14
   4
   4
   x
```

پس چارون عددون مفروضہ کا عاد اعظم 2 نکلا یہی جواب ہوا

سوالات نمبر 1

امثلہ ذیل کا عاد اعظم دریافت کرو

(1) 6408 اور 7264 (2) 3042 اور 3094

(3) 7040 اور 7392 (4) 2472 اور 3264

(5) 2067 اور 4719 (6) 4968 اور 5256

(7) 6888 اور 4536 (8) 1872 اور 5064

(9) 5146 اور 8134 (10) 2484 اور 4646

(11) 7416 اور 9792 (12) 3444 اور 2268

(13) 5544 اور 6552 (14) 4967 اور 2573

بیان عمل

واضح ہو کہ جو عدد ۵۸۹ اور ۴۷۵ کو پورالقسیم کرتا ہے وہ اُنکے حاصل تفریق یعنی ۵۸۹ − ۴۷۵ یا ۱۱۴ کو بہی پورالقسیم کریگا {بموجب ۸ بدیہی کے} اور نیز ۱۱۴ کے ہر ضعف کو بہی پورالقسیم کریگا مثلاً ۴ × ۱۱۴ یا ۴۵۶ کو اور جو عدد ۴۵۶ اور ۴۷۵ کو پورالقسیم کرتا ہے وہ انکے حاصل تفریق یعنی ۴۷۵ − ۴۵۶ یا ۱۹ کو بہی پورالقسیم کریگا جو کہ اوپر ثابت ہو چکا اب ظاہر ہے کہ ۱۹ سے بڑا کوئی عدد نہیں ہو سکتا جو کہ ۵۸۹ اور ۴۷۵ کو پورالقسیم کر سکے۔

ثبوت

چونکہ ۱۱۴ کو ۱۹ پورالقسیم کرسکتا ہے اور ۱۱۴ = ۶ × ۱۹ پس ۱۹ کا عدد ۴ × ۱۱۴ یا ۴۵۶ کو بہی پورا لقسیم کریگا اسیطرح ۴۵۶ + ۱۹ یا ۴۷۵ کو بہی پورالقسیم کریگا اسیطرح سے ۴۷۵ + ۱۱۴ یا ۵۸۹ کو بہی پورالقسیم کریگا پس ثابت ہوا کہ ۱۹ دونون عددون ۵۸۹ اور ۴۷۵ کو پورالقسیم کرتا ہے اور اس سے بڑا کوئی اور عدد نہیں جو دونو عددونکو پورالقسیم کرسکے۔

قاعدہ تین یا تین سے زیادہ رقمونکے عاد اعظم دریافت کرنیکا

(۱۳) پہلے دو عددونکا عاد اعظم بموجب قاعدہ سابق معلوم کرو پہر جو عدد حاصل ہوا ہے اوسکا اور تیسرے عدد کا علے ہذا جتنے

(۶) اگر ایک مقدار دوسری مقدار مین ضرب ہی دیجاوے اور نہ تقسیم ہی کیجاوے تو اوسکی قیمت مین فرق نہین آئیگا۔

(۷) اگر دو مساویون کے ساتہہ مساوی مقدار جمع کیجائے یا مساوی مقدار تفریق کیجاوے تو جمع اور تفریق کے بعد بہی دونون مقدارین برابر رہینگی۔

(۸) اگر ایک عدد دو عددونکو پورا پورا تقسیم کردیگا تو وہ انکی حاصل جمع اور حاصل تفریق اور حاصل ضرب اور انکے جدا جدا اضعاف اور خارج قسمت کو بہی پورا تقسیم کردیگا۔

قاعدہ عاد اعظم معلوم کرنیکا

(۹) بڑے عدد کو چہوٹے عدد پر تقسیم کرو اگر کچہہ باقی بچے اُسے مقسوم علیہ خیال کرکے پہلے مقسوم علیہ کو اُسپر تقسیم کرو پہر جو کچہہ باقی بچے اُسے مقسوم علیہ گردان کر دوسرے مقسوم علیہ کو اُسپر تقسیم کرو اسیطرح عمل کرتے جاؤ جبتک کہ کچہہ باقی نہ رہے پس آخر کا مقسوم علیہ عاد اعظم مطلوب ہوگا

مثال 589 اور 475 کا عاد اعظم دریافت کرو

بموجب قاعدے کے عمل کیا

475) 589 (1
475
114) 475 (4
456
19) 114 (6
114
×

ہے جو پوری دفعہ اُسمین شامل ہو مثلاً ۶ ، ۱۲ کا ۶ تداخل ہے اور ۹ ، ۱۸ ، ۲۷ کا ۹ تداخل ہے

(۹) متوافق وہ دو عدد یا زیادہ عدد ہین جو کسی اور عدد پر پورے تقسیم ہو جائین مثلاً ۸ ، ۱۲ کا عدد لتوافق ۲ ، ۴ ہے اور ۶ ، ۹ ، ۱۲ کا عدد لتوافق ۳ ہے

(۱۰) متبائن وہ عدد ہین جو مخالف تینون تعریفون مذکورہ بالا کے ہون یعنے نہ وہ باہم ایک دوسرے پر پورے بٹ سکین اور نہ کسی اور عدد پر بجز ایک کے تقسیم ہون مثلاً ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۷ وغیرہ

بدیہیات

(۱۱) (۱) اگر مساوی مقداریں مساوی مقدارونپر زیادہ کیجائین تو بعد زیادتی کے بہی اُن مین مساوات رہیگی۔

(۲) اگر مساوی مقدارونمین سے مساوی مقدارین تفریق کیجاوین تو بعد کمی کے بہی برابر رہینگی ۔

(۳) اگر مساوی مقدارین یا متناسب مقدارین مساوی مقدارونمین ضرب دیجاوین تو حاصلضرب بہی مساوی اور متناسب ہونگے

(۴) اگر کئی مساوی مقدارونکو مساوی مقدارونپر تقسیم کرین تو خارج قسمت بہی برابر رہینگے ۔

(۵) اگر ایک ہی مقدار دوسری مقدار کے ساتھہ جمع بہی کیجاوے اور تفریق بہی کیجاوے تو اُس مقدار کی قیمت نہین بدلیگی

مقدمہ

(۱) قاعدۂ تقسیم مین جس عدد کو تقسیم کرتے ہین اُسکو مقسوم اور جسپر تقسیم کرتی ہین اُسکو مقسوم علیہ اور حاصل قسمت کو خارج قسمت کہتے ہین اور اگر پورے تقسیم نہو اور کچھ بچ رہے تو اُسکو باقی کہتے ہین واضح ہو کہ مقسوم علیہ عام ہے خواہ پورا تقسیم کرے یا بچے مگر عاد یا وفق وہ ہے جو کسی عدد کو پورا تقسیم کرے مثلاً ۲ عاد ہے ۶ کا ۔

(۲) عاد مشترک وہ عدد ہے جو دو یا دو سے زیادہ عددونکو پورا تقسیم کری مثلاً ۱۲ ، ۱۸ ، ۲۴ کا عاد مشترک ۲ ، ۳ ، ۶ ہے

(۳) عاد اعظم وہ عدد ہے جو دو یا دو سے زیادہ عددونکو پورا تقسیم کرے اور اُس سی بڑا کوئی عدد ایسا نہو جو آن عددونکو پورا تقسیم کر سکے مثلاً ۱۸ ، ۲۷ ، ۳۶ کا عاد اعظم ۹ ہے

(۴) جب ایک عدد دوسرے عدد پر پورا تقسیم ہو جائے تو وہ اس عدد کا ضعف کہلاتا ہے مثلاً ۴ ضعف ۲ کا ہے

(۵) جفت عدد وہ ہے کہ جو بغیر باقی دو جزون مساوی مین پورا بٹ جائے مثلاً ۲ ، ۴ ، ۸ وغیرہ اِنمین سے ہر ایک ۲ پر پورا تقسیم ہو جاتا ہے

(۶) طاق عدد وہ ہے کہ جکا نصف پورا صحیح عدد نہو بلکہ جفت عدد سے بمقدار ایک اکائی کے کم ہو جیسے ۳ ، ۵ ، ۷ ، ۹ وغیرہ

(۷) متماثل وہ عدد ہین جو آپسمین برابر ہون اور ہمشکل ہون جیسے ۵ ، ۵ اور ۶ ، ۶

(۸) متداخل وہ چھوٹا عدد دو عدد دون یا زیادہ عددونین کا

مقادیر الفضہ
(30)

تھری پنس = ۲ آنے کے
فورپنس = $2\frac{2}{3}$ آنے کے
سکس پنس = ۴ آنے کے
گروٹ = ۲ آنے 8 پائی کے
ٹسٹر = ۴ آنے کے
ایک شلنگ = 8 آنے کے
ایک فلورن = ۲ شلنگ یا ایک روپیہ کے
ہاف کرون = ۲ شلنگ ۶ پنس یا ایک روپیہ ۴ آنے کے
کرون = 5 شلنگ یا ۲ روپے 8 آنے کے

مقادیر النحاس
(۲9)

۱ فارونگ = ۲ پائی
۲ فارونگ = نصف پنی یا ۴ پائی کے
۴ فارونگ = ایک پنی یا 8 پائی کے

مقادیر الذہب
(۳۱)

ہاف سورن = ۱۰ شلنگ یا 5 روپیہ کے
سورن یا پونڈ = ۲۰ شلنگ یا ۱۰ روپے کے
ہاف گنی = ۱۰ شلنگ ۶ پنس یا ۵ روپے ۴ آنے کے
گنی = ۲۱ شلنگ یا ۱۰ روپے 8 آنے کے
مارک = 6 روپے ۱۰ آنے 8 پائی کے
موہر = 13 روپے 8 آنے کے

نقشہ علامات حسابیہ

علامت جمع	علامت تفریق	علامت ضرب	علامت تقسیم	علامت مساوی	علامت اِذاً	علامت چونکہ	علامت خطوط وحدانی	علامت زاویہ	علامت زاویہ قائمہ	علامت نسبت و تناسب
+	−	×	÷	=	∴	∵	[ ] ( ) { }	∠	⦜	: :: :

۲۷ مکعب فیٹ = ایک مکعب گز کے   ۳ بشل = ایک سیک کے

۳۶ بشل = ایک کالڈرن کے

مقیاس الزاویہ (۲۴)	مقادیر عشری (۲۵)
۶۰ ثالثہ = ایک ثانیہ کے یا ″	۱۰ مس = ایک سینٹ کے
۶۰ ثانیہ = ایک دقیقہ کے یا ′	۱۰ سینٹ = ایک فلورن کے
۶۰ دقیقے = ایک درجہ کے یا °	۱۰ فلورن = ایک پونڈ یا سورن کے
۹۰ درجے = ایک قائمہ کے یا °۹۰	

مہندسین نے ہر دائرہ کے محیط کو ۳۶۰ درجوں میں تقسیم کیا ہے

مقیاس المقادیر البرطانیہ (۲۶)	مقیاس المقادیر الہندیہ (۲۷)
۲ فارذنگ = ½ پینی کے	۳ پائی = ایک پیسہ کے
۴ فارذنگ = ایک پینی کے	۶ پائی یا دو پیسے = آدھ آنے کے
۱۲ پنس = ایک شلنگ کے	۱۲ پائی یا ۴ پیسے = ایک آنہ کے
۲۰ شلنگ = ایک پونڈ کے	۱۶ آنے = ایک روپیہ کے
	۱۵ روپیہ = ایک سونیکی مہر
	۱۶ روپیہ = ایک اشرفی کے

ہندوستانی اور انگریزی نقد کا مقابلہ (28)

۱ پائی = ½ فارذنگ کے	۱ روپیہ = ۲ شلنگ کے
۳ پائی یا ایک پیسہ = ½۱ فارذنگ کے	۱۰ روپے = ۱ پونڈ یا سورن کے
۱ آنہ = ½۱ پنس کے	½۱۰ روپے یا ۲۱ شلنے = ۱ گنی کے

(نمبر १८)

४ جل = ایک پنٹ کے
२ پنٹ = ایک کوارٹ کے
४ کوارٹرز = ایک گیلن کے
६३ گیلن = ایک ہوگزہیڈ کے
२ ہوگزہیڈ یا १२६ گیلن = ایک پیپ کے
२ پیپ = ایک ٹن کے

مقیاس المکائیل

(२०)

२ کوارٹ = ایک بوتل کے
२ بوتل یا ४ کوارٹر = ایک گیلن کے
२ گیلن = ایک پک
४ پک = ایک بُشل
२ بُشل = ایک سٹرائک
४ بُشل = ایک کومب کے
२ کومب یا ८ بشل = ایک کوارٹر کے
५ کوارٹرز = ایک لوڈ کے
२ لوڈ یا १० کوارٹر = ایک لاسٹ کے

مقیاس الابعاد

(२२)

१७२८ مکعب انچ = ایک مکعب فٹ کے

(نمبر १९)

२ پنٹ = ایک کوارٹ کے
२ بوتل یا ४ کوارٹرز = ایک گیلن کے
९ گیلن = ایک فرکن کے
१८ گیلن یا २ فرکن = ایک کلڈرکن کے
३६ گیلن یا २ کلڈرکن = ایک بیرل کے
१½ بیرل یا ५४ گیلن = ایک ہوگزہیڈ کے
२ ہوگزہیڈ یا १०८ گیلن ایک بٹ کے
२ بٹ = ایک ٹن کے

مقیاس التعداد

(२१)

१२ اکائیاں = ایک درجن کے
१२ درجن = ایک گروس کے
२० اکائیاں = ایک سکور کے
२४ شیٹیں یا تختے = ایک دستہ کے
२० دستے = ایک رِم کے
१० رِم = ایک گڈی کے

مقیاس الکعب

(२३)

४ پک = ایک بشل کے

۲ بیگے = ایک گھماں کے

۶۴۰ مربع ایکر = ۱ مربع میل کے

مقیاس الذروع البرطانیہ (۴۲)

۲¼ انچ = ایک نیل کے
۴ نیل = ۱ کوارٹر کے
۴ کوارٹر = ۱ گز کے
۵ کوارٹر = انگریزی اِل کے
۶ کوارٹر = فرانسیسی اِل کے
۳ کوارٹر = ایک فلیمش اِل کے

مقیاس الذروع الہندیہ (۴۳)

۸ جو عرض = ۱ انگل کے
۳ انگل = ۱ گرہ کے
۴ گرہ = ۱ بالشت کے
۲ بالشت = ایک ہاتھ کے
۲ ہاتھ = ایک گز کے

مقیاس اوزان الادویۃ البرطانیہ (۴۴)

۲۰ گرین = ایک سکروپل کے
۳ سکروپل = ایک ڈرام کے
۸ ڈرام = ایک اونس کے
۱۲ اونس = ایک پونڈ کے

مقیاس اوزان الادویۃ الہندیہ (۴۵)

دانگ = ۶ رتی کے
درم = ۳½ ماشے کے
مثقال = ۴½ ماشے کے
دام = ۱۴ ماشے کے

مقیاس المثاقیل البرطانیہ (۴۶)

۲۴ گرین = ۱ پنی ویٹ کے
۲۰ پنی ویٹ = ۱ اونس کے
۱۲ اونس = ۱ پونڈ کے

مقیاس المثاقیل الہندیہ (۴۷)

۲۰ تبے = ایک رتی کے
۲۴ رتی یا ۴½ ماشے = ایک ٹانک کے
۹ ماشے = ۲ ٹنکی کے

مقیاس المائعات (۴۸، ۴۹) مقیاس المائعات

۳ فیٹ یا ۳۶ انچ = ایک گز کے

۶ فیٹ یا ۲ گز = ایک فیدم کے

۵½ گز = ایک راڈ یا پول یا پرچ کے

۴۰ پول یا ۲۲۰ گز = ایک فرلانگ کے

۸ فرلانگ یا ۱۷۶۰ گز = ایک میل کے

۳ میل = ایک لیگ یا فرسنگ کے

۶۹½ میل = ایکدرجہ خط استوائی کے

۲۴ تسو = ایک گز کے

۳ گز = ایک گٹھہ کے

۲۰ گٹھے = ایک جریب کے

۲۲ گز یا ۱۰۰ حلقہ = ایک جریب کے

۱ کوس = ۱۹۰۵ گز کے

مقیاس الاطوال والخطوط النجابیہ
(۷)

۲۷ پیسے = ایک ہاتھ کے ۸ ہاتھ = ۱ کرم کے

۱۰ کرم = ایکجریب کے ۱۳۰ جریب = ایک کوس کے

مقیاس السطوح البرطانیہ
(۸)

۱۴۴ مربع انچ = ایک مربع فٹ کے

۹ مربع فیٹ = ایک مربع گز کے

۳۰¼ مربع گز = ایک مربع پول کے

۴۰ مربع پول = ایک مربع روڈ کے

۴ روڈ = ایک ایکڑ کے

مقیاس السطوح الہندیہ
(۹)

۲۰ سوانسی = ایک منوانسی کے

۲۰ منوانسی = ایک کچوانسی کے

۲۰ کچوانسی = ایک بوانسی کے

۲۰ بسوانسی = ایک بسوہ کے

۲۰ بسوے = ایک بیگھے یا ۳۰۲۵ مربع گز کے

مقیاس السطوح النجابیہ
(۱۰)

۳ مربع کرم = ایک مرلہ کے

۲۰ مرلہ = ایک کنال کے

۴ کنال = ایک بیگہ کے

مقیاس المربع
(۱۱)

۲۵۰۰۰ مربع حلقہ = ۱ روڈ کے

۱۰ جریب = ۱ ایکڑ کے

۴۸۴۰ مربع گز = ۱ ایکڑ کے

مقیاس الاوزان البرطانیہ (3)	مقیاس الاوزان الہندیہ (4)
۱۶ ڈرام = ایک اونس کے	8 خشخاش = ایک چاول کے
۱۶ اونس = ایک پونڈ کے	8 چاول = ایک رتی کے
۱۴ پونڈ = ایک سٹون کے	8 رتی = ایک ماشہ کے
۲ سٹون یا 28 پونڈ = ایک کوارٹر کے	۱۲ ماشے = ایک تولہ کے
۴ کوارٹر یا ۱۱۲ پونڈ = ایک ہنڈرویٹ کے	5 تولے = ایک چھٹانک کے
۲۰ ہنڈرویٹ = ایک ٹن کے	۴ چھٹانک = ایک پاؤ سیر کے
	4 پاؤ = ایک سیر کے
	5 سیر = ایک پنسیری یا پنسیرہ کے
	۴ پنسیری یا 20 سیر = ایک دھون کے
	۲ دھون یا 8 پنسیرے یا 40 سیر = ایک من کے

انگریزی اور ہندوستانی اوزان کا مقابلہ

۱ اونس = 2.43075 تولے کے	۱ تولہ = 180 گرین کے
۱ پونڈ = $38\frac{8}{9}$ تولے یا 32 تولے	۱ چھٹانک = 2.5248 اونس کے
۱ ہنڈرویٹ = $54\frac{4}{9}$ سیر کے	۱ سیر یا 80 تولے = $2\frac{2}{35}$ پونڈ کے
۱ ٹن = $27\frac{2}{9}$ من کے	۱ من = $82\frac{2}{7}$ پونڈ کے

مقیاس الاطوال والخطوط البرطانیہ (5)	مقیاس الاطوال والخطوط الہندیہ (6)
۳ جو طولانی = ایک انچ کے	۴ سوت = ایک پان
۱۲ انچ = ایک فٹ کے	۶ پان = ایک تسو کے

بیان مقائسات

مقیاس الاوقات البرطانیہ (ب)	مقیاس الاوقات الہندیہ (ہ)
60 ثانیہ یا سکنڈ = ایک دقیقہ یا منٹ کے	60 پل = 1 گھڑی کے
60 دقیقے یا منٹ = ایکساعت یا ایک گھنٹہ کے	7½ گھڑی = 1 پہر کے
24 ساعات یا گھنٹے = ایک دن رات کے	8 پہر = 1 دن کے
7 دن = ایک ہفتہ کے	7½ دن = ایک ہفتہ کے
52 ہفتے یا 365 دن = ایک برس کے	12 مہینے = ایک برس کے
	100 سال = 1 صدی کے

انگریزی اور ہندوستانی اوقات کا مقابلہ

24 سکنڈ یا ثانیہ = 1 پل کے	2½ پل = 1 منٹ کے
60 سکنڈ = 2½ پل کے	150 پل یا 2½ گھڑی = 1 گھنٹہ کے
24 منٹ یا دقیقے = 1 گھڑی کے	1 پہر = 3 گھنٹے کے

حاشیہ جو سنہ 4 پر پورا تقسیم ہو جائے وہ سال لیپ کہلاتا ہے اور اس سنہ مین 366 دن ہوا کرتے ہین اور یہہ ایک دن فروری کے مہینے مین اضافہ ہوتا ہے اسکی وجہ یہہ ہے کہ سال حقیقت مین 365 دن 5 گھنٹے 48 منٹ 49 سکنڈ کا ہوتا ہے مگر حساب مین برابر 365¼ دن شمار کئے جاتے ہین پس اس زیادتی کو چوتھے برس بڑہا کر ایک دن زیادہ کر لیتے ہین یعنے فروری بجائے 28 کے 29 دن کا خیال کیا جاتا ہے اسصورتمین جو ایکدن زیادہ کیا گیا ہے وہ اصل وقت سے کچھہ زیادہ ہو گیا ہے اس زیادتی کو یون دور کرتے ہین کہ چار سو برس گزر جانیکے بعد تین دن کی کمی کر دیتے ہین ایسے سنہ کو سال لیپ اور سال کبیسہ بولتے ہین اور باقی سنو نکو سال عام +

الانسانُ مرکبٌ من الخطاءِ والنسیانِ

صحت نامہ اغلاط نجم الحساب

صفحہ	سطر	غلط	صحیح
21	19		1286
29	20	حرین	حریدین
36	23	119	11، 9
42	9	$\frac{1243}{2323}$	$\frac{1242}{2223}$ 74
43	14	2379274241	23 79 27 1241
48	10	$\frac{3}{50}$ $\frac{11}{12}$	$\frac{3}{50}$ کا $\frac{11}{12}$
53	20	صروت ہو	ضرورت ہو
56	6	$2(\frac{2}{6}+\frac{3}{6})$	2 کا $(\frac{2}{6}+\frac{3}{6})$
57	11	$\frac{7}{38}$	$\frac{799}{1530}$
58	17	$\frac{3}{60}$ 69	$\frac{3}{40}$ 09
59	21	2 پونڈ 6 پونڈ	2 پونڈ + 6 پونڈ
63	10	$\frac{4}{28} - \frac{1}{7}21$	$\frac{4}{28} = \frac{1}{7}21$
65	1	$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{15}$	$\frac{52}{117} - \frac{1}{15}$
"	4	$\frac{52}{117}$ $\frac{3}{45}9$	$\frac{52}{117} - \frac{3}{45}9$
"	5	92 $\frac{11}{12}$	$92 - \frac{11}{12}$
"	10	96 $\frac{25}{36}$	$96 - \frac{25}{36}$
"	16	$\frac{1}{16}7$ $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}7 - \frac{1}{4}$
66	2	$\frac{2}{6}$ $\frac{2}{3}$	$\frac{2}{6} - \frac{2}{3}$
"	15	$\frac{432}{1728}$	$\frac{432}{1728}$
74	20	$\frac{1}{2}12 \div \frac{3}{4}15$	$\frac{1}{2}12 - \frac{3}{4}15$
78	21	$\frac{2}{3}5 - \frac{2}{25}$	$\frac{2}{3}5 + \frac{2}{25}$
82	6	$\frac{3}{8} \div 8$	$\frac{1}{5} \div \frac{3}{8}$
83	9	اور 2.5.0	اور [illegible] 25.0
87	1	−	+
92	10	+	(ا)
95	3	×	(ا) شروع سطر میں
"	7	کا	(و) بجائے کاف کی [illegible]
94	3	÷	(ب)
"	5	÷	(ب)
"	7		شروع سطر میں (ا)

صفحہ	سطر	غلط	صحیح
"	10	+	(ب) وسط سطر میں
98	19	آخر صفحہ تک عبارت زائد ہے	
99	1	ساری عبارت زائد	
"	15	$6\frac{2}{3}$ کا	$6\frac{2}{3}$ پائے کا
100	9	$3\frac{3}{7}$	$\frac{3}{57}$
101	12	$5\frac{1}{4}$ کا	$5\frac{1}{4}$ پیسے کا
102	4	31 روپے کا 5 آنہ	31 روپے 5 آنے
105	8		گھڑی مقدم یا موخر ہے
106	2	$3\frac{1}{3}$ کا	$3\frac{1}{7}$ +
"	10	ایک کا $\frac{2}{3}$	ایک فٹ کا $\frac{2}{3}$
110	2	35 اشرفی	3 اشرفی
"	5	63 ایکڑ	6 ایکڑ
111	5	مکان اور	تو کوئی
113	12	آنے کرایہ	آنے سالانہ کرایہ
118	12	پائے گے	پائی فی گز لے
119	4	$8\frac{2}{3}$ پائی	$8\frac{1}{2}$ پائی
"	10	200 روپے	9، 2 روپے 3 آنہ $3\frac{5}{16}$ پائی
120	6	اس سے الجبرا کی کثرت عادت [illegible]	[illegible]
121	5	15 بوتل	5 آنہ فی بوتل
"	20	$\frac{1}{2}$ فیٹ	$2\frac{1}{2}$ فیٹ
125	18	مکعب سب جملہ غلط	سارے گز فیٹ انچ میں
126	6	6 مینی ویٹ	6 مینی
133	1	5466	5460
144	6	13 روپے 898	143 روپے 8957
"	11	$11\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{4}$ آنے

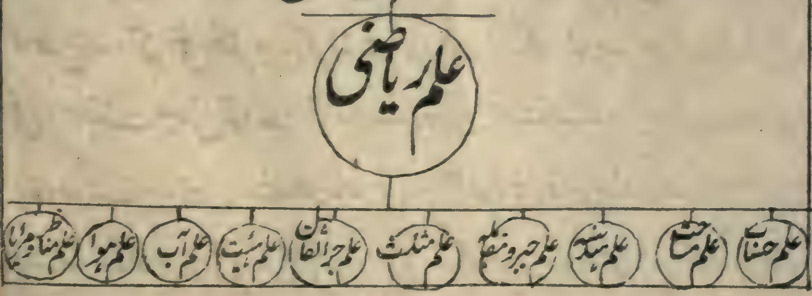
غرضکہ علم حساب کے فوائد ایسے بدیہی اور بیّن ہین جنکا بیان کرنا ضرور نہین ہے واضح ہو
کہ یہہ علم اسی ملک کے حکماء کی ایجاد تہا جو بتدریج اکناف عالم مین پہیلا ازان بعد اسکا
شوق اس ملک مین گہٹتے گہٹتے ایسا رہ گیا کہ یہہ علم برائے نام ہندوستان مین مروج
رہا جبسے سرکار دولتمدار انگریزیکا ستارۂ حکومت ہندوستان پر چمکا پہر علوم حکمیہ زندہ ہونے
شروع ہوئی علی الخصوص جبسے انگریزی زبان عام و خاص مین پہیلی تو علم حساب کی
کتابونکے ترجمے اردو زبانمین مشتہر ہونے شروع ہوئی اور یہہ مجموعہ حسابیہ جو لب لباب ٹاڈہنٹر
ارتہمٹک کولنزو ارتہمٹک چیمبرز ارتہمٹک نلسن ارتہمٹک ہٹن ارتہمٹک بونکیسل ارتہمٹک
ہنٹر ارتہمٹک کالنز ارتہمٹک انگرام ارتہمٹک الکزنڈر ارتہمٹک ہائی لیبر ارتہمٹک والکنگم ارتہمٹک
ہیوج ارتہمٹک مریزر ارتہمٹک وغیرہ کا ہے اور اسکے سوا سوالات یونیورسٹی کلکتہ اور مڈل سکول
پنجاب اور نورمل سکول وغیرہ کے جو آجتک چہپے ہین وہ سب اسمین موجود ہین اور بہت سے
نکات اور نئی نئی قاعدے مختصر عبارتمین اور ہر قاعدے کا ثبوت مشرح اور مفصل طور سے لکہا ہے
اور زیادہ نئی بات یہہ رکہی گئی ہے کہ ہر قسم کے سوال کی مختلف صورتونکو جہانتک ہوسکا
ایکجا لکہدیا۔ تاکہ معلم اور متعلم دونونکو سمجہانے اور سمجہنے مین آسانی ہو اور ایک قسم کے زیادہ
سوالات حل کرنیسے مہارت تامہ پیدا ہو اور دقایق حسابیہ اچہی طرحسے ذہن نشین ہوجائین
اب خدا کے فضل اور مساعدت وقت سے یہ سلسلہ حسابیہ جو اعلی درجہ کی کتابونکا خلاصہ ہے
اختتام کو پہنچا اور دس حصونمین منقسم ہوا اور اس تمام سلسلہ کا نام **نجم الحساب**
رکہا اب دوستون اور اس فن کے ماہرین سے امید ہے کہ جہان کہین سہو و خطا ہو اُس سے مولف کو
مطلع فرمائین تاکہ طبع ثانی مین اسکو درست کیا جائے اور انکا شکریہ دلسے ادا ہو اِنَّ اللّٰہ یرزق من یشاء بغیر حساب

راقم

محمد نجم الدین غفر ذنوبہ و ستر عیوبہ

بادل کی گرج اور چمک سے اُسکے فاصلہ کو - اور توپ کی رنجک ور اُسکی
آواز سے غنیم کے مورچہ کی دوری کو جس آسانی سے معلوم کر لیتا ہے
اگر دوسرے آدمی کمال درجہ کوشش کرین تو بہی نفس مطلب کو بعضی صورتون
مین پہنچنا دشوار بلکہ ناممکن ہے پس یہہ علم جیسا آسان ہے ویسا ہی مشکل ہے
اس علم کے سیکہنے والے کو سوالات مشکلہ کے حل کرنے سے جیسی خوشی
ہوتی ہے ویسی ہی ناواقف اور کُند ذہن کو سراسیمگی - یہ علم ایسا ضروری اور
بکار آمد ہے کہ دنیا کے کسی خطہ یا ملک کا آدمی ایسا نہین جو اسکا حاجتمند نہو
بادشاہ سے لیکر غریب کسان تک عالم سے لیکر جاہل تک ادنی دُکاندار سے
عظیم الشان تاجر تک سب اسکے محتاج ہین - اسی سبب سے عقلاء یورپ نے
اسکا درس ابتداء جماعت سے ضروری سمجہا ہے چنانچہ ہر مدرسہ کی ادنی جماعت سے
اعلی جماعت تک کو اس علم کی تعلیم دیجاتی ہے تاکہ طلباء کے ادراک کو ترقی
ہو اور حواس باطنی مین روشنی پیدا ہو - علاوہ ازین محاسب نفع و نقصان کے
سمجہنے اور معاملہ فہمی اور کاروبار دنیوی مین طاق - اور آمد و خرچ کو بطریقہ
خاص پر صرف کرنے مین مشاق ہو جاتا ہے جس سے تمام عمر راحت سے بسر
ہونی ممکن ہے - ماورا اسکے یہہ اول شاخ علم ریاضی کی ہے بغیر اسکے
دیگر فروعات کا حصول امر دشوار ہے ؛

شجرہ علم ریاضی کا



بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ

نحمدہٗ و نصلی

حساب وہ علم ہے جس سے اعداد کی تعداد اور استعمال کا نتیجہ اور معلومات عددی سے مجہولات عددی کے حاصل کرنے کا طریقہ ظاہر ہوتا ہے اس علم کا موضوع اعداد ہین آپ غور سے دیکھئے کہ ان نو اشکال ہندسے کو حکماء ہند نے ترکیب دیکر کتنا وسیع کیا - پیشتر چار قاعدے بنیادی یعنے جمع تفریق ضرب تقسیم ایجاد کئے اور پہر ان چار قاعدونکے استخراج سے اور صدہا قاعدے اور باریک باریک مسئلے ایسے اختراع ہوئے کہ بعض ناواقفونکی نظر مین کرامات اور اعجاز کے مشابہہ معلوم ہوتے ہین فی الحقیقت بعض قواعد مشاہدات اور تجربات سے ایسے عجیب وغریب پیدا ہوئے ہین جس سے سحر سامری اور طلسم بابلی ظاہر ہوتا ہے اس علم کا جاننے والا کوئین کی گہرائی کو - پانی کے وزن کو کسی بلند مینار کی بلندی کو

NAJM-UL-HISĀB

(Part IV.)

A compilation of 1150 selected Arithmetical exercises, with many useful solutions, from the works of several distinguished authors

BY

MAULAWI MUHAMMAD NAJMUDDIN
Mathematical Master, Anglo Arabic School,
DEHLI.

نجم الحساب

حصہ چہارم

اسمین ۱۱۵۰ سوال عمدہ اور چیدہ مع قواعد اعلی درجہ کی کتابون سے فراہم کئے گئے ہین

مؤلفہ

مولوی محمد نجم الدین صاحب
مدرس ریاضی اینگلو عربی سکول دہلی

بمکان منشی فرید [?] صاحب مطبع قیصری دہلی مین باہتمام حافظ عزیز الدین چھپی

1st Edition 1,000.
Price per Copy 8 Annas.

طبع اول ۱۰۰۰ جلد
قیمت فی جلد ۸/